

كييت لميم ك<u>ا ب ما مع به درخا</u>ن ك<sup>م</sup>شقل برانم مسايل فنون ا ديع ريا **مري**ني ب**ادر. ويشا ظردماپ** منت به به وامع با د که بولت کتاب عاصی غلام بیور پی حب الارت و والدا دجا باحتام الدوله ميارزا للك زاجه خانن بها ورخان بها درنعرت حبك كامت منه وبقاء و درا دائل ما و رميع الا ول سناله جرى مدسى مليع كتاب بذا معليع ليتوكرا ويستم المبلث ماحب دا نع محله کلنگامن محلات دا را مکوست بلد ، کمکته ا فا زکنا نبدکه تا اخر ما و جا داری لنا 💰 سنه مدكور قريب نجاه فرما ن غيرمرتب ملوعًا وكرمًا بحير ملبع درآ دمن بعداً ن چون ولمبع مسطور نوعی رخنه داه یافت و انعرام ا مرمتعذ دنمو و نامیار داخم الحروب د دمحلهمدی لاغ من محلات بها ن بلدهٔ موصوفه درمطبع لیتوگرا ن با تهام خو د بزو دلی سرحیه تهام ترمکن بودیکمال ملبع کتا ب مزلو رمشغول ومعروف گز دید و آلحال که عهد د و را ن به نمین مکومت وعدالت ا ميرا عظيم و رئميس ا فنم نواب عاليما ب معلى القاب زير ، نوينا ن عظيمات أسيرخاص شاه جم ما . كيوان با ركا . انگلستان ا نترت الا مرا لا رُد و ليم كوندس مبتك گورنر جزل بها درا دام الند تعالى كمكرُ وا قبالهُ درمهدامن وعا فيت من در ما ، ما ريج مسيك عيسه ي ومطابق ذي القعد استال بجري قدسي تنام وكمال بقالب لمبع دراً ما المرابدعلي ذلك \* ﴿ وَ نِيرِ لَوَ سُنِهِ مِنَا يُدِكُمُ عِبَارِتُ مِنَ ا بِنَ كُمَّا بِ الْرَخِطُ وَكُنُ مُعَلِّمَ سُمَّ الْمِينَ ماچپسټ د ۱ شکال ېزکسې و غړه و حداول ار فام صابي که درصحت و تحوید آن مهاامکن آتماً م بليغ سنده لو د بېرحفظ صحت بنقو کښوا نا مل مولف سټ و نيز بريمين وب ر عد د مغل ز ا بین مطبوعه مال د وخط مقوس کذاشته شد تا از فرامین مطبوعه سابق ممتا زیاشد و بعد طبع برانج ا زستم و محو حر و ن مدرک گر دید بهرا صلاح اً ن غلطی نامه در آخرگنا ب اند راج <sup>ب</sup>افت وجو ته مدح و ف تحریر مندسه بنایت نا دک سب اگرا حیا نا مجائی نقدیم و ناخیر و تحربیت بر بر باب و بالکس با محربیت حبیرج و ا مثال آن و افع شده باشد و بزرگان برا ن مطلع شوند بر يورا مىلاح محلى نايند بد بد والعفوعندكرام النانسس المول

	كنا ب جامع بها درها ني كومنتل مټ بر كمك مقدمه ومنستس خزينه كا فصلت	, فهرمس
۴	یر در نولین مکت نظری بینتسم آن با صول و فروع پر روزنولین مکت نظری بینتسم آن با صول و فروع	مقد
4. 1	. ا ول در علم بندسه که مگی د وصد و به متا د و چهارشکلسټ مرنمب تبرنس حرز	خرنه
4	دربیان صدوموضوع و مبادی بندسه	1
17	دراحكام خطوط مستقيروز وابا وسطوح ستقيمالاضلاع متفن برحيل فتبكل	7
ŗ <b>9</b>	دراحکام دوا تروّسی وخوام خطوط و زوایا که بمقالیه د وا تُرحا د نامینو دمسی و نبج شکل	٣
4 r	د رخوا من مفادیرعامه وا مکام نسب لبیطه و مولغه و جا د نه منصب و مزنت شکل	۴
61	د ر احکام مجهات ا ز اسطوا بات وشورات و مخوه طات و کرات شعبت و کمشکل	• ;
1 - 1	د را حکام د وا نرقسی و زوا ما که برسطه کره واقع ننوند شکل مبغی تصت و پکشکل	٧.
, 10 V	ینه د و م در علم الا بصا د که نهکی بیجا ه و نه نشکل سب مشمل برسته حرز	نخ
· · ·	دُرميا د <sup>ا</sup> ي علم ۱ لا بعيا د	1
174	در علما لمنا فلرمحتوی برچل برنبیشکل	۲
19-	د ر علما لانعکامَی مَل برحها ردیمکل	۳
1.44	منيرسيوم دارعلمصا ثبشتل برمك بمقدمه وتئت حرز	خر
, 44	رمه در تعربیت علمساب و بیان موضوع آن	مم
r • r	درا عال صاب معاج	ı
rra	د داعال حساب کسور	٢
171	د را عال حسا ب کسور عمت را تی و توانین لوگارنم و مید ول اَن	<b>*</b>
7 44	دراعال حساب ارقام ستینی	۲
r 9 m	در قوا عد مشربغ	•
r 9 L	دراكستح اج مجهولات بطرتي مفتوحات	4
۴. p	د د اعال جرومقا بل	, ,
۳۱1,	درُسائل محتله بهرتدرب و تمرن طالبان	4
نلال وتكسير	يه جارم درمنجات فبون نلهٔ متقدمه ازُمساحت و استخراج مقا دیرجیوب و ا	خرا
٢٣٢	مروجزان مستل بر یک مقدم بهفت حرز	دوا

+44	مقدم ور نعدیدات م خامستم و مدمات و تقدیر مقانیس آن
رمام	اه». « دانسخواج م <b>نا و</b> یرا و تار وجیوب و جدا و ل اَن
·10	۲ درانستواج مفا د برا فلال وجداول ن
<b>4</b> 7 7	۴ در تکسیر د ایره
572	م در معرفت مقا دیرا ضلاع وزوایای مثلت ر
۴. الم	•
prr	ر ماحت سطوح وا جام ۲
h44	ع
pr . 4	خزنبه بنج درعلم مُت متل برمك مفتاح و بنج حرز وخاتمه
۳ ه ۳	مفتاح دریل ن مد و موضوع ومبا دی علم میتب
400	ا دربیان مئیت ا فلاک کلیه و بسائیلهٔ سفلیه و کیفیت نضداین اجرام و تو الع آن
p. 1 4	۲ در مان آلات رصدی و طریق رصد و موفت مقا دیرتسی
11	م ورئيبا فلا كجرية ما كعبت كميت كيت وكات أيضط قوانيم ميد أي توايا وهم وتعديد ومالمنكالا ومباول الكواكب
174	م « درسمت ارمن وخوام بقاع والجبريدان فل دار د
411	• درمعرنت العاد و اجرام منابع بارسار
116	خاتمه در با دختای اخلانی که میان مدر کات راصدان واقع شده ست
119	خزیهٔ شنستم در نبئین موا مرات زیج و تغویم شتلر د و حرز.
119	ا در ما ن ۱ د کان و موا د زیج
No. X	۲ در ما ن مصطلحات تقویم
	تام شد فرس كتاب ما مع مها د دخاني
	# # #
	4 4
	<u> 8</u>



کا ری کیپ کمو و طور نورخی کرد نو و ز فرط حلال رنگ موسی فتی کر د نهِ انگشت مجدی زرمز آن نور ف ما شدکت ن جبن مه راشق کرد: و رَووجها ن أفرن برجان بإکسش وعترت اطها راو که بروج اثناعتهماً الممت اند با وخصوصا بران برج اسدكه خانه خورشبد اله لمفب إسداله ونغسنغيين حفرت رسالت يناه است ملوات المدعليه وعلى أله و اصحابه اجعين ؛ آمانعد برلوح صافى طبائع دامًا يان اسرروكر منحله ضائرا ولى الابعيا دادتسام وانطباع نيريرا وكه چون توجه خاطرفيض ماطرزيد و اميران ، مدارسلا لهُ . میرود و دان کیارا بر مدرا رښره پوری بخو د اخرکرمگتری ملزوم باهرا نواع فضائل فامع بثیان اصاف ر ذا اُل اگر کویم که دبیر فلک از دب تان کها لستن شق رقم حکمت نمو ده درین قول چه مهای مقال کرنیدایم كربېرام چخ ازرزم كامش اكتساب شجاعت كروه چرام محال ؛ نظم ؛ توام هرسعا دنست تمره نك اختری ؛ جامع سیرت ملک ننوکت و شان سروری چسسن ننجرع زم ا و انچرید و رمه نمود ؛ کس نه نمو د آنچنا ن برسر د و رمشنری ؛ بعنی حباب حث م الدوله مبازراللک راج خان بها درخا بها درنصرت جنك انعطاه البدالد نيا بجذا فيرا ومتعه باحسن الفيهامن قليلها وكنيرا پوراخترملبند وبصغه ارحندامير جلبام ستجيع خصال نبيل مصدراً نارعطها ت يزدا ني محط رحال ا مال و ا ما ني محسالغرا. مرى العلما ، قطعه ؛ ندانست آنچنان جود است شهود ؛ كه ما نم را ازا ن حرف روابت ؛ وكين نز دا رباب معانی ؛ روابت کی بودمنل درابت ؛ مقنن قو انین الاسعان استغنی عن لمنافب والاوصات جناب مها را جرمنرصب سنكه بها در ابدالمد دولة واقباله وعبل لي الخيرة d و امت النج م د ائرة على السهاء وابسارة سائرة في الغبراء بكشف غامضات علوم عفول منول و ترویج و اشاعت اَ ن میان کا فدا نام بغایت مبدول است و هم آز حبت توسع و بل کرم و ىسطىت موائدتهم ما ہرا ن انواع فنو ن كر د ا مره ا زالو ا ن نعتش صطوط و ا فر مى برندوكتیت شا ن خۇ ؛ دای شکرگذار چی مشغول می مایند <del>خیانچ</del> فنی از فنون مندا وله وعلی از علوم منعا رفه مطروح نشده كه در زوات شريعيك ابن بگانه انفس و آفاق جمع نبايده باشندازين ريكذر درروزوز وان بنده أثمّ وبوا لقاسم شهرىغلام صين عفاعنه رب الخافيتن ابن سيدنا ومولانا فنح مح الكرملائي ج نبورى وامت بر کا نه نیر شخیل مزی بان و شکر کذاران محسوب کر دید کاروزی دز زبان گرافتان بون مجدان چنان خطاب فرمو دند که درین روزگار علوم رامنی وفنون تعلیی با دچود رَشافعساُلُوم و تا فت دلائل دالذا ذلذات بغین داعطاء نوا ربهن آنجنان عدیم الرواج ومندرس گشته که احدی از خوام وعوام دیار ما بدان النفاتی ندار دمن داین از خند علل خالی نسیت او آل اینکه مفت د

َّو **خابیّسش ل**ا نیرا نند یا قصدُّن نمایند دوم اینکه چون ازتصفح ومطا لعکسّب این فن و اضح است کر اسبخاع مسأيلت برسببل بقين منوط بروج وكتب ورسائل كثره است كد بعضى برقع ضيابتنا وارند وعلالا برین الطناب و نکرار و دفت لفاظ وخفاء معانی خالی شیستندلس عدم فرا هاکمن این کتب باستا و م كنرت جم واستصعاب عبارت عائن و ما نع مبنية كهان مي گرددسبوم ايكه برهند علوم حكايضة ما بلسانی ندارند ولیکن اکثرکست این علوم که از ان غرص معتد به حاصل می شود بزیان و بی اند از من ممزیم مستعدان فا رسی خوان که ۱ و قات نو د<sup>'</sup>را در تحصیل و بییرخپدان صرب نکر ده ۱ ندمووم می **۵** نند و پیمعلوم ؟ العلم كم تبلای افكا رعقلا بو ما فيو ما حركو ندمسائن *لطافت و ترقی پذیرا ند و از قب*د قد و قرار کا ضين مولانا عبد البرحندلى طا ب البدنرا و تا اين ز 6 ن كرتخياست صدسال فرئى كذشته است. كما بى كەمساسمىت مجسطی و شروح و تذکره وغیر دانا میردستجمع اتیات کل سائل مئیت وکیفست و فوانین رصه باست ۸ بعبارت دافیج*سن ترتیب نیافته است و برین مفتضیات از دیرگا* ه کمنون خ*اطراست که اگرکتا* جامع منتمل براصول و فر وغ مندرسه و ۱۵ ظروصاب ومئت بزبان فا رمسی صورت نالیت پُريرد حرائينه انسب رنونفايس اين فنون رواج گيرد و نائره نشوق را كهسبب تا دى ايام منطفي گفتهٔ است مجدّ داشتعل گرواند و مم در من دار فانی تا ز مانه دراز یا د گاری باخی ماند و سس حرب م این بی بضاعب و قلبل لاستطاعت را چندان ایا قت نبو د که در بن لج<sub>ه</sub> خطر ناک دست و پازند . و در محیط تا بیداکنارشنا و ری کند ولیکن حقوی ۱ با دی و نعم نکذاست که از صطرا طاعت منع قسدم نیستا سرو ن نهد حیار نا حیا رامنشالا للا مرنطاق مهت برمهان حالب شهمی فکررا بهرتحصیل بن مرام برکما تبعد تا مل حیان قرار با منت که این گنج معانی و کنو زا سرارنها نی برنشسش خزینیه ترتمیب دا د و شود تا هميبع قراصابن بفو دا زحرز مبانت بيرون نيفند وانجاح حوائيح هرطالب بيمن واذلى شنثو الشدكا نصلت وخرمير ول و درعم مندسه وخرمين و وم و درعم الابصار و خزىينېكىسىيوم ، درعاماب ، خرىينى جيكار م، درمنتات فنون نله متف فمه برسبل رکسب ازم احت و نکسبر د و ایر و استخراج مفا دیر صوب وا فلالنسبي وجزآن ﴿ فَحْرِ مِلِينَهُ مَجِيبِ مِ وَرَعَلِمُ مُبَتِ اجِرَامَ عَلُو بِهِ وَلَبِ لُطَّسَفُلِهِ « خرب**ینه شنسی** » در تبین موا مرات زیج ونفویم و واضح <sup>ا</sup> د که چ ن باسعا<sup>ت</sup> این کتا ب بے ضم رسالا وکتا ہے و مکر تنقیح سمی مراتب دیسد کو اکب ووضع رہے جديه إحسن وجه ومكن أسست. مرين حشيت آنرا مفتاح الرصند تو ان خواند وليكن انرانجاكم

و رحقیفت سبب فاعلی و فائی این تالیعت ذات سامی مهروح است بدین لیا طامجاً مع سب در خانها موسوم ساختن عين ستحسن الشدو مركاه اشاره نمودن تبعين سال المين عادت سيئتسرا السنن است باتباع سنت مجاريه اين قطعه مندرج گشت بقطعه في جرن مراو كاتب روزالسنت : باصحيفه صبورت ناليف بست ؛ لا تعن غيبي نين مّا رنج گفت ؛ اين سمّ كنج سالاكرا واگره ښت انسان از جو هرمشر بعیف نورانی است ولیک بسبب افتران مواد ظلمانی خاکی خطا ونسان اورالازمست ازين رگذراميد از بزرگان أفاق و ۱ ر باب مكارم خلاق آنست که اگر در صورت ومغیاین سواد خللی و زللی واقع با مشداً زامحول برخاصلشبرت کرده ابواب تعنت وعنا ب برروی این بزه کا رنگ یند ومهما امکن درا صلاح کرشید ه سترمعایب دیگا ز مقدم كتاب عبا در منانى: هر كاه اشتمال اين صحيفه رقسمي است از إت م حكمت نظرى بناراً ن قبل زستروع درمقصو د تعربف مكمت ومنا بط تنويع ونقسيم هرنوع إصل و فروع و ذكر صر كيب مجلا برسبيل ستطراد غائم تا علم اجابي دراتنا تحصيل على تفضيلي مانع وشد المنع موشن با د كه صكمت نظرى دانستن موج دات است تنصورها يق وتصديق الحكام أن جنا كذيالهم هست بقدرامكا ن طاقت انساني واقتام اولى اين حكست تله است زيراكه الرعام منعلى أنود بجرى كه وجوداً ن مستروط عموا وصبانى ناشدا صلانه درخارج ونه در زمن شل صانع متعال وعول ونفوس واقساما وليموجود حون واحبب ومكن وواحد وكثروعلت ومعلول وكلي وجرى وامثال أن سبل برقسم لاعلما على وعلم ما بعد لطبيعة وعلم ما قبل لطبيعه نا مند و درتعضي إن اسبا كدموا دحبها في مخالطميتو دجون بركسبيل افتفار ووجوب نليت ليس قادح مقصود نمي تواندستد واكرعاتعلق كميرو بإنسائى كمه درخارج موادحهما فى دانشته باستسندا ما حين تعقل وتعوراً ن ور ذمن اصلا احتياج تخصيع هٔ د ه نبو د چون مثلت فربع و دایره و کره وعد د وغیران پس علم اینجنین معلو هات اِید بی<u>ت</u>ت عالم ریا وعلما وسط وعلم تعلمي گوند واکرعلم متعلی گردو با موری که وجود خارجی و د نبی آن مشروط و محتاج بها ده باشد واگرا زر زمن افتراق ما ده منتو د علمش منعند رگر د دچون علم موالیه تلنه مثل زیرا که عسل حبوان برون تصورگوشست واستخان و پوست در زمن نیایداین علم را علم طبیعی و علم ۱ د نی گونید يسل بن سنقسم بعنى علم اعلى و علم رباضي و علم طبيعي كرمعلوم شداقسام اولى حكمت نظرى اند و هر مکی ا زبن سده سه متوزع می منتو د برهند هز که تعصی ازان بمنزله اصول با مشد و بعضی بمنزله فروع يس صول قسم اول دو فن اسست اول معرفت امور كليه عام كراه الموجودات باشد بري

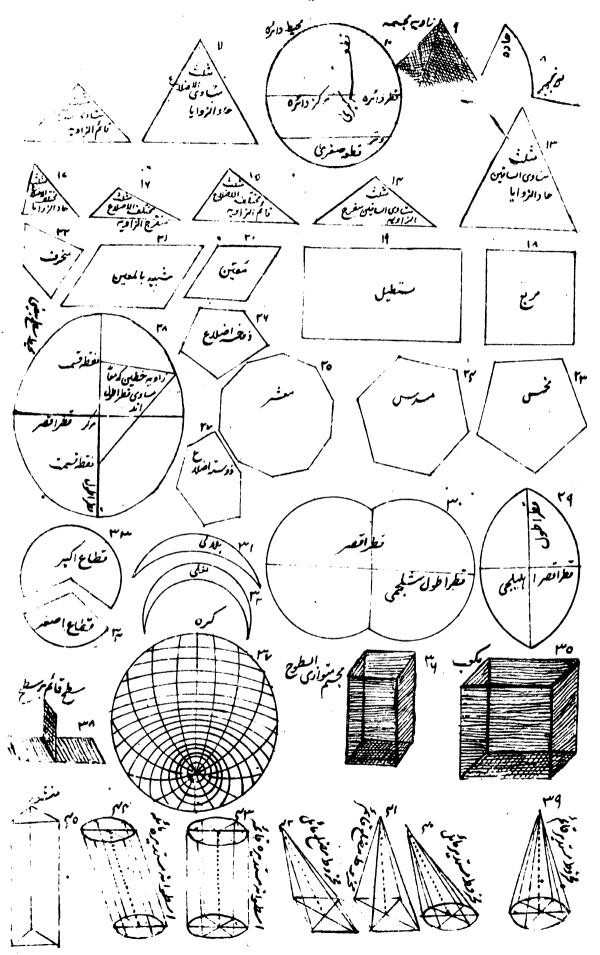
جيثت كدموج وآنديون وحدت وكثرت وجوب وامكان وحدوث وقدم وتقدم وناخرو ا معلول وهزاً ن و این فن را علم فلسفه اولی گویند د و معلم الرسب یا نه و تعالی و نفوس، وعود و البغره ان اوجل وعلا مديرات امراند واين فن را علم الهي يا مند و فرع اين فسيرب راسسا جون مسر غامنوت وا امت وتركيفنس وكشّف واقتدار برروايي صاوقه واحوال سعاد وامثال أن واصواقهم ووم كه علم ريا مني است ، حيا إست ، وآمونت خواص مغا ويرمتصل ساكنه والوق ة نست مثل خطوط و سطوح عرصيه و احب مراهايي ، زوايا رنسبت وا قعه بين المقاديراين ا**م**ل طعلم مندسه تو پندو و آم دانستن خواص و احکام کم منفصل که اعدا دیا سننداین اصل اِعلم لحساب گومیند سيوم والستن نسبت مولفه وحالات أنكم بمقاليب وانضام كميات متي نسه ملم من رساين وصل را علم المناليف نامنه و تركاه اين اليف ليرسسل الغصال دراً واز فا استعال نابيسب شاكسب ورمشدسة وصعف وكميبت ازمنه وكاسنه وسكناست كمهان أوازنا يمنحكه واقع شروج بن حيثيت اين تاليف را باست موسيقي اختصاص كند جهارم موفيت اشكال ومقادير ا جرام علری و اختل نت او دناع آنها با کُدگرو ب<sup>ن</sup>سبت اصبام سغلی این اصل راعلم مُیت نا بن و فرقوع على ما من علم مناظر وعلم العكاس وعلم جرومقا له وعلم ايجا وسارٌ معنوعات مجهد إسه أتأتم حراثقال لأكرح قدما ورمحص وعبيت رباضي ما ذكروه اندليكن ازمشائيه وسيت طبي ريزخالي نسبت واصول علم طبيعي منت صنف است آول دا نستن مباوي تغيرات آززهان و مکان و حرکت و سنگون و تنایعی واین اصل را سها وطبیعی **گویند دوم علم اجهام سبط**م ومركمه واختام أبنابزا صاط علمهماء عالم كونية ستيقهم وانستن عنا مركبتيت كيفيات وتبربام مركدي باشتراك ما ده اين اصل ما علم كون وفس و نامند حِيارم علم كائنات الجو ما نندسك ومطرورعد وبرق وصاعفه دبرف وژاله وانچه بدان مانداین! صل را آنا رعلوی خوانند پنجم وانستن مركبات وكيفيت تركيب، ن اين قسم إعلم المعا دن كويد من شقهم دانسن اجسام الميه وقوي ونغوس متعلقه آن ابن قسم العلم الناست نامند مفتم د انستن احسام منح ک- بالا را د ه ومبا دی حرکا أُوا حُكام فيوى ونفوس أن اين فسم لاعلم الحيوان كويندست م وانستن احوال نغيز اطتراك بجنب تدبيروتعرمن و دريدن وغيريرن اين قسم راعلم النفس خوزند و فروع على طبيع إقسام مر ما نند علم طب و صل وعقد وتقطيرو أنكليس وعلم كننا ورزي وعلم ا حكام نجوم وغيراً ن اين بودا ) ... أجول وفروع حكمت نظري وجون حتصت عامر إمني معلوم شدغايت ومفا دان نيرباين كنم

ويكوئم كربينعلوم سنسرائع واديان فوائدى كه ورميا شرست علوم رياعني مرتب اسست ورسي علم تنصوا نسب وعد عازان فوائد بهررة افوال عاميا في كربسب فرط السبيلاي قوت بهيئ فام اوقا وسمت فود را در فراهم آوری درم و دینا رمقصور میدا رندواین علم نغیس و غن سنرهینب رامبل ولا ينفع تصورمی نابيند وشداغلان آنرا مح وم شعادست د نيوی و اخرونی می انکارند مذکور می شود اول انبكانفس انسانی را کما بی میسِانیجا کما لا تست و م مانکه شغل بن علم قوای نغوس و ۱ ز ۶ ن لاخیا ر با صنت مبديد كه صاحبت له صفائ ذمن وحسن عقل لمكه ميكرد دستيم انيكه و اسط است نفس را درنفل کردن ا زما دیات سوی مجردات جهارم اینکه اعانت میکند درکسیاری از علوم منایق مَشَلًا بَدِرسیا عانست می کند درمساحت وفن عارت ونفاشی ومصوری واگره اندازی و دمنال آن و علم صاب اعات میکندایل د فاتر و د و اوین را دنانج اظهر سالشه ساست وطبیب ما در استخراج امزحوادويه مركب وتقدير شرست حسب طبايع مرضى وشه سه وضعف مض وال شرائع را درمنامسند فرانض ومنسائل زكوة واصحآب إحكام نجوم را درحكم رانى وحرآن ومام بنت اعانت می کندار باب احکام نوم را درموفت اومناع کواکب و اَطَّبا رامطنُّع می ساز دارا با مرهمیمة إحرى وارباب تكسيرات ونقوست وطلسات را درتعين اقصا لات واؤفات طالع طلوب وارباب شرع را درمعرفت او قات صلوه و پیداگر : ناسمت قبیروا ب*ارماکب ایجازیرا* رنه ما تكام كند بحيرا بكر اكرغر من اصلى از شغل ين علم تفكروتد بر درمضوعات صانع حل حلاله إشداريل عباوت نوابد بود زيراك علم كبندسنوعات دال بركمال قدرت وطلالت صافع متعال است إزين حبب است كه شارع عليالسلام هرتفكرو تدبرناكيداكد فرموره است كه لا تفكروا في السل السلا تفكر و ا في مخلو مًا ته و ابو بعيقو رب كليني درك مب العقل و التوصيد كا في ا ز ائمه معصومين عنيه الصلوة و احا دینی چنداً و ر د ه است که موید امیعنی سب منجلهمضمون اً ن ایست که کنرت صوم ولوه عبا دت محض نمیت بلکه اکمل عبا دات تفکر اسست درمضوعات باری عزاسمهٔ وجون این مقدم تهديد اينت اكنون بربرة توفيق العيمست وع درمقصود ثمايم وحوا لمستعابي وعليه التكلاتُ ﴿ خزمينه اول ﴿ درعلم مندسب مشتل رئيست حرز اول درب إن عدوه وموضوع ومبادى بشدمست وحزره وم ۽ وراحکام ضطوط مستقيره زوا ! د سطوخ مستقدالاعلامتفن برجبل ومنشكل فاحرز سيوم او درا فتكام و و افر ونسى و خوا من خطوط و زوا با كه بمقاليه دو ابر حادث می شودسی و بنج شکل حرزجها رم ، در نواص مقادیر عامه واحکام نسبت لمیسدید طبیع

بالغ وها وأرسست ومنت شكل و ورنيج و دراحكام مبهات مصدت و يك السكاع وراحكام » در احکام دوائر وقسی و زوایا که به سطه کره و اقع شوند و شکل بنی شده ست و کیست کلخ برزا ول و در بان حدوع وموضوع و مساری مندسه بهندست علی مست که دانسته می مشود بدان حالا **ت مقا** دېرمنطله ساگهٔ و توالع اَن بمنيت تفهر وموضوعش کم<sup>ن</sup>صل فارسټ و اين کممقصور در مسته حبس نطر و سلطح وصَهم أ زاويه كم إلذات نمين يُلكه نبني است ا زمقوله كعيث كه عامل مى شود سطى وحبىم را باعتبارا حاط دو خط يا باعتبارا حاط را ديه ما ئ سطى درآ ديانت ك پذیره بر تنعیت محیط در یک امندا داکرمسطحه باشد و در د وامندا داکرمحبسه به دلیس نانجا ك زاويرًا بع كم اسست نيرموسوع عام مندسه باشد اكنون بايد دا نست كرانج و را نبا ن مسك بندمه نمستعل شوداگرمبادی تصدر میراست اَ زا حدود الانتساخوانند وآگرمها ری تنفیها و بتن در صروات خود آنرا علوم متعا رفدگویند و اگر مبا دی تصدیقیه نوعی خفا دار د و **درعام د**گیر لا به باشد با أنكه ازمسائل علم ديكرنو د مكراً زا ازحسن طن وحداست ذمن تسليمكننداً نرا ا صول موضوعه نامند و آموری که در علم دیمرمین نبایشد و نهجی خفا هم دارد و مع نیزا دران که والكار را دخلي د بندة ن امور رامصا د رأت خوانن و چون غایت علم مندسه نیل جلهتیات مهندس را نا بدیکه مصاورات را در انها ت مسائل مندسی استهال ناید و جدو دنیقطه آنت كه فابل شارت حسى باشدوا صلا تجريه نيار دخط أنست كه فقط درا مندا د واحد كطول است متست نيررد وخطمت عيم انست كه حبيع نقاط مفروضه بران إ كبد كمرمتقابل باشنه وغيرمستقيم منداين بود واگر وتنبع خطؤيرمنفيم بوجهي بإشاركه كإنب مقوائن نقطهُ يا فتا ينوم كرهبيع خطوط متستع بدبئارجه ازان نقطه سوى أن خط غيرمسكتفيم تسبها ولن إستسنداً الإخط فرط ری گویند و آنتا ی خط بفط می با شد**خطوط** منوا زیه اَن خطوط اَندُ که در وضع خود<del>متقا</del> **ومتباعد نابث**ن واگراز د د حبت بلا نعایت خارج کرده شوندا صلامتلاقی کر د ند<del>سط</del>ج مقدارات کا طول وعوم واشته باشد و فقط در مین دو امتدا دفست نیر دسطیم ستوی » نست که و قدیو خطوطمت تقیمه و رنفس اُن بجیع حیات مکن باسنه و سنطیح غیرمتوی خلا \* آن بو د ومسطح مننهی تجه معیشو د و سطح رابسیط نیزگویند او به کنیج است از سطی که واقع <sup>با</sup> مها ن د و خط که بریک نقطه به مهرسته ایشند نبوعی که متحد<sup>ن</sup> و نه زآ و به قائمه عبارت از <del>کر</del> يم فاإن و و زا و به است كدسب فيام مطامستهم رخط مستقيم د كر بدا شده باستند درنصور

خط قائم موسوم معمود شو و زاوی ما ده است کمواز قائم کومکس باشدومنفره آنکه کلان y د ومعلوم با د که صدوت زا و به قائمه سنسر و ط است که د و ضلع محیط آن متقیم ایشند و حاده ومنفرج اعم است ازائكه اضلاع محيطه أن هرد ومستقيم باشتند معًا ما غيرت مع الماند وچون مطلق زا و به گویند مرا دا زان زا و پیمسطی باشد را و پیمبارت از کنج سیات که اَ زا ستهٔ زا و پیمسسطی با اکثرا زا ن محیط با شند بیشرطی که مجموع زدا با از حیار قائیمه اقل استه مسر شکل آنسن که اُ زا حدوا حدیا حدو دمحیط! شد دایر و سطی است مستوی که ازا خط وا**حکیط** بور بنهج كد داخل أن نقط توان بافت كه جميع خطوط مستقيم فعارج ازان نقط منتهم بإن خط إهمرار باشندان نقط لأمركر دايره كويند وانخط إمحيط ومحازاا طلاق دائره بمحيطيز لن منظر دائره خنلی ست مستقیم که بر مرکز کذشته بهر دیوحانب تامحیط منتهی شو د وسطح وارُه را به و نیم کمند و و ترانست که برمرکز نگذر و و دائره را به و قسیمختلف ساز د و بر و و قسم سطح دا**و** را قطه صغری وکیری گویند و دوقسیم محیطه دا نره را قویس نامند و وتر را بقیاس هر و وقطعه فاعده فواند منلك سطى است مستوى كه أيزانت خطمت تقيم يميط شوندا كر حرسه مناع مت وى باشندمتلا نمت وى الاضلاع بود واكر فقط د وضاع مت في في باشند مثله يمت او السافين باستدوا لامختلف لامنلاع وتمزأكر ورمثلث زاويه قائمه واقع شورآ زا فائم الزاوير محكويندوا كرمنفرجه واقع شوومنفرج الزاويه نامند واللاحا دالزوايا وجون وجود قائمه ومنفرج در مثلت متساوى الامتلاع متنع است لهذا بضم احنا ونياصلاع بإصناف زوا إمثله بعضب قسم *حاصل می سنو د و چون مثلت مطلق کو نید مرا د ا زا ن مثلت بستقیما لا صلاع باشد مربع سطی* ت قائم الزوايك أزاجها رخطوط من وى احاطكن يستطيل سطى ست قائم الزوايك و و ضلع متقا بکش اطول از و و صلع متقابل و *یر باشند معین سطی است که ا* زاحیها رخطوط مرابرا محيط بانشيد بنوعي كه ببيجك زاويران قائمه نباشد نتبيه بالمعين اكنت كه هرهيا راصلاع اؤتساد ا شند و نه یکی از زوایای او قائمه بود کر هروا حدا زا صلاع و زوایای متعابله استرت وی با و سطَح متوازی الامنلاع عبارت ازین سطوح حیصا رگانه مذکوره است و شکر حیات لعی که ما و رای این حیار با بنندا نرامنوست نام است وسنطرح مستقیمالا ضلاع کدا عدا د اضلاق ا زحیا رمتیا وزگر د د اَ نرا کنیرا لا ضلاع گویندس اکرا صلاع و ز**روا بامت وی باشند با سخمسین** مختص شوند نامعنسروا آراصلاع وزوا بإمختلف بإنتبند باسم ذوخمسه اصلاع و ذوسته ا صلاع خواندها

بسطی دگربجبت را دیه حا **د و وسطوح منسا دیه المبول ا**نست که ز **و ۱ یای مبول اُنهامت** و سا وأنكم زا وبرمينش اصغربو دميلانتش زياره زبابشد مسطح متوازيه أنست كه چون ازهات خو دالی غیرالنهامیت خارج کر د و شونداصلا با بگیه کرملا فات نکن مخرو طرمنید برصبه لیست گدا نرا یک دائره وسطی صنو بری کدا زمحیط بهان دا رُه براً مده و بند ریج ننگ شدهٔ برنفطهٔ منتهی شود محیط باشند و دائره مذکوره مسمی ست بفاعده مخروط و آن نفط که منهای سطح صنو ربسیت مسلىست براس مخروط وخط واصل ميان رائسس مخروط و مركز فاعده سهم مخروط باشدتس لأكر سسهم بسطح قاعده عمو د باشدمخروط امخ و ط فائم خوانند د ۱ لا مائل گویند و نیز اگرسسه مخروط برا *برنصف فطر*فاعده باشدمخ و طرقائم الزاويه بور<mark>واگرا طول باشدها و الزاويرواگر</mark>گمتر بور منفرج الزاديم وطمضلًا نست كمعبط بإشداً زا كيب قاعده كدا صلاع و زواياي او من وی باشند و دنیدمثلت که نواعدانهامنل صلع قاعده و عدد انهامنیل عدد اضلاع قاعده باشدنبوی که زوا بای دانسس مثلثات محیط بزا و به راس مخروط باشند وسیمیته خطی باشتدکو میان رامس د وسط قا عده و اصل **بو** د ومخر و طرمضلع برفیاس مخرو ط<sup>ممس</sup>تد برنیز تا بُم د مال<sup>ردد</sup> مخروطا تهنابه أنسن كهنسبت سهام أنفاجون نسبت افطار قواعدبا بيثد وهركا وسطح مستوی مخروط لا قطع کند وموازی قاعده ایش با شد قطعهمخرو ط کدمتصل قاعد واست اَ رَا تَحْرُوطُ ن قص گوندا سطوا نامتد بره صبی ست که از او و **دائره م**توازی اسطحین و کی سطیم تدیرگور پیوسته میان محیط دو دائره با شندمحیط شیو د و د و د ائره مذکوره قاعده استطوانه باشندوخطوا ميان دومر كرسب اسطوانه بور اكرسبهم برسطح قاعده قائم است اسطوانه قائمه باشدوالا مألمه واگر فا عده استطوا نه مضلع با شدامسطوانه نیرمضلع بو دمنشور صمی ست کدا زا دومثلث میم سطوح منوا زى الاضلاع احاط كن احبام من وية إلا رتفاع أنست كدعمو د كاى وافعالزً را س برسط قو اعد آخهامت وی باشند و آنچه ا زحدو د مذکورشد تصور من از ملاحظ این خطوط مولغه أسان تربود خطوط متوازيه



» اصول موضوعه ؛ اول ا زعلم الهي فرا با بد كرفت كه اطرا ف يعني نقاط وخطوط وسطوح و دوآيرُ درنغس الامرموجوداً ند نه أنكه وجوراً منهامثل نياب الاغوال است و وضع كنيمانيكه مكن است مارا كه برعرفط و هرمطح نقط يا نقاط معين كنيم وهمچنين برسطح خطى معين سازيمُ له ، نعظم مفروص ازآن تواند كذنسن ومركب ازنقط وخطام تقيم وسطيحتوى برنظيرخ دمنطق مى شنود ومصل مشرك ميان هر د وخط ملا تی نقطه می اشد ومیان برد وسطح ملا فی خط وممکن است که میان هر دو نقطه خطی سقیم وصاكنيم وبرخطم ستقيم محدو درا براستقامنين برأريم ومفرنقط را مركزسا ختربير بعدى كدخوا مُيم دائره رسم کردن می نوانیم و زوایی فائمهٔ مگی با هم برا براند و برزآویه که برا بر فائمه باشد قائمهٔ محال است که د وخطامت تقیم سطی ا حاط نا مهکن دخطی ستقیم بزیایده ا زیک خطامنجا خطهای نعیر مسامة متصل واحد نمى نشو د هر د ومغدا رمخه كف كه از حنبس واحد ما بنشند برائبنه اصغرائف بتكريرم فالعدا ولى اعظم مى مننو دا زاعظم ؛ علوم متعارفه ؛ انتسابئى كمم وى منى واحد اسند با كيد يكر بم را را ند حركاً و رائ ي عامت ويه اشيا عامت ويه را افزاينديا ازان بكامند حاصل دِ با قی هرکیب نیرمت وی باشد وآگرچیز فای برا بر را برچیز فای مختلف افزا نبد با از ان ایکامندهال ؛ <sup>با</sup> فی نیرمخالف خوا به بو د انچه اصلاً ن اعظم است اعظم <sup>با</sup> شد و انکه اصغراست اصغر<del>ه اسک</del> که بران استای مت و به افر و د و شوند با کاسته اً بند و حاصل با فی مت و ی فرایم اَ به در نیصور آن اشیامت وی بوُدهٔ باشند ومفاً دیری که مرکب مشما به وا حداصعا ب مقداری معین با با انكه احراءمعینه ان مقدار واحد باشند بمعرد وصورت آن مفا دیر با خو د کا برابر باشند ومقدار کرمسا وی اعظم با شداعظم است ومساوی اصغراصفر و کل از خروخو د اعظم می باشد ؛ فایده ز وافنح با دكهمنهد سان تعریفت نقاط ومقاویر وزود با بجوون جملكند ومرواحدله بران معلم سازند تا حین نحریرو ۱ دای مقصود ببریک اشارت نو ۱ ن نمو د آنا چرن واوعا طفرا استغال كثيراست ومتل حرومت تحرير دائم منفصل مي باشد لهذا بهرالتاس واورا استعال نکن مگرنشد و دُو هرگاه مقداری برگرمخلط ناشد در صن تعرفیش حرمت واحد کافیست و اگرحه أن مفدا رجب ما شد وصين اخلاط خط را بروحرون و زا و به راسته حرف و سطحهاً صلعی دانجها رحرف و دائر ه راسته حرف تعنیرکنند ، حزز دوم در اهکام خطوط و زوا با وسطیح مستقيمة الاصلاع منفن رحيل و ناشكل 1: حركاه وومنلع و كب زا ويه كرميان إنهاست ا زمنگنی برابر باشنده و منلع و مکب زاویه را کهمیان انت*هاست ا* زمنگست و م<u>کب رهریک</u>

منظرخود را بس وو هیله و زا و پر ۶ می با نید ا زمین و و مشارت کرد ظر ایرا سم برا برما مشدنشات برای مثلث می نید در دومثلث اسب مری را مه برابری و بست را در داری آ برابرزا وبرتخ دربر بهام ضلع مباح لامحاليب بدى نسلى قربا شدورا و- تبرابرزوبرة وزا وبه تحربا برزا وبه رو مثلث مثله فل زيراك برگاه توهم كنم تطبيق مثلع بار ارا و توعی كه طرف ب برطرف ومنطبق شود درين فهكام زاويه آخوا و نخواه براويه ومنطبق كردد بابر مها دات دوهنگع به آوتو و در زا و به آو و نساوی دوضلع آنه ی ر معيي ست كەنقطە خرز انطباق نېررو د ظاھراست كە دربن نبگاخ صلع ب و بره ر نیزمنطبی کرد د چه نطباق اطراب ماصل کشته وال لازم اکیکه و و خطیب م قر ترکیم ستقیم اُند کے ۔۔۔۔ لبسطح إحاط كروه باشندواين بإطلاست بيس مطلوب فيابت باشر في سبب ومي خوا هيركم بخطی محدود مثلثی رسیمکنیم که سرت صلع آن برا بر باستند کا نندخط اسب نبیس نقط آرا مرکز خشخ بعدات دایره ب و درسوم سازیم! زنفط ب رامرکز کردانیده برمعدت دایره احره رسم كنم "ما دام(ه ا ول رامثلا برنعظ حَ وتطع كند ووصل كنم آح ب حررا و درين عُهَام مثلث أب ح متساوى الاضلاع بيداشووزيراكه ووضلع آسآه كداز مركز دائره ساحق راً مه ه تا محیطه شمنهی آندمت وی باشند و محینین و و منابع ب آن قو و ال ا كه از مركز وايره اترة فارج ونامحيطش رسيده اندنيز رابراندنيس آجِ تَ وكدم وى اتَّ اند لم خو و لا برابر بابن ند ومهن مرا و ما يؤند عنه حرج نبر مينج المهم كه از نفظه مفوق ِ خطی کشیم ک*ه مسا* و ی خطه خرد و من محد و دیابشده نیل نفطه آوخط ت خرو وصل کنیم میان **نفطه آ**ونگیا<sup>ز</sup> ، روطرت خط بات ورسبه كنيم بران مخلت آب وحسا وي الاصلاع و بنقطر ب ببعد ب دائره حرور وخارج کنیم ساق تأسب را تا برمحیط این دایره برنفطه و منتهی شود معیاه رسم کنیم برم مبعدة و الراه و حصط و خارج كنيم ساق و آرا براستقامتن تا نعظ ح كه برمحيط اين دا برواست بس خطاح كذا زنفط آكشيده شده است برا برفط ب حربا شد زيراكه ووفط ء ه وج ا مركب نصف قط دائره وح ط اندمن وي اندوجون

ازنيها دوخط وكآوا لأكرابرانداسقا طكني واح برابر

باقی مانند و ستو برابر شنه اسب بنا بربودن هر کیس

نعمه نسافطرداره وسر سب اتح سنح کرابرس و اندست وی باشند و مین معاسب و بو الماميم كما زانطي درا زمنيل خطى كو "ا و حدا كنيم و باليرك خط طويل آك بالنيد و قصر حر وخارج كنيم ازنقطوا قط اكتربرا برخط حرور سم كنيم برنقط آبعد و آء دايره ء ميس محيط اين دايره ازخط اب خطاه برارخط ا و تو بعنی میرا بر تر حدامی کمند ﴿ ٥ ﴿ ووزا و برکه بالای فاعده منتفت من و می استاینی باشند برا براند و تمخین آن د و ندا و به که زیراً ن بیدامی شو ند معب اخراج هر دوسانی مانند روزا و بیراب مراه تر از مثلث ای و که دران پیان آب آج متساوى اند ومجين دونرا ديه و و و و حسك كرتحت فاعده ست و بعدا فراج روساق مذكورسوى وآه بيدا سُده اند وبمرانات مرعانيين كنم رخط سي دنقطر وحداكنيم ارح وَ وَجَ مِثْلُ بَ رووصل كُنِم ووخط سے وَ رَا وكوئم كرورو ومثلث و آرے ووملع حَالَرُورُاو يراً من وليست مرضلع سا آخ وزاوياً را بين سبب دوملع حررست حكافي اندازین دومثلث برا بر با شند و همچنین و وزا و به است اور که نظیر كدكراندودونا ويرتع بعد وكوئيم كددر دومتلت سرح حص رو منلع ستر رقه و زا و به رمسا وبست مر دو منلع وح حرب و زاویه تع ياپس دوزا ديه روت جي ومنسا دي باشند وچرناين و و ي مشناوى را از دو زاویه احراست که منساوی بودند منیدازیم و وزاویه احت است که نوق قاعد و اندمتساوی بانی مانند دانه باین کدشته تساوی دو زا و بر<del>حت رسح</del>ح کرتحت قاعد و إنونيز كاست كشت واين شكل الهندسان شكل اموني خوانندى. و ﴿ حَرَكا ٥ ورشالتَّهُ و نا ديمنها وي باشند دومناع مد مرأ نصاييزمنها وهي باثبندمتلا درمثلن استحرو وزاوي سَدَ سَوْسَنِها وى اندكوئم كه دو صلع است آج نزمنسا وى اندوالانخلف مخرا باشندو بالميكرات اطول بأشيد وجداكنيمازات تءمثل آحروصل کنیم ی خوالیس در د و مثلث ا<del>حت و آسا</del>ه د و منابع آم مرت و زاویر <del>ب</del> احت مساولسب دومنلع وسب سهوزاویه وسه داندانجمشکل این هردوتلث مت وي اشند ا وجودي كركل وجرانداين خلف است يس مطلوبيًّا بت اشد اس د وقبكر هركب ازاملاع تشركا زمثلت برابر باشدمرهر كميسازا ضلاع مثلث دكر را بسبات كغر

«رین بهکام زوایای نظایراین مردومثلث برابر باشندومثلث مبتلدی مثلا در دومثلث است و و مروضلع آف برا براست مناع ی و ط واره وزرط و سر در در در سن گوئم که زا و برابر است زاویه کی وزاویات ناویه و را و زا وزا و نیام کا در در اکه مرکاه توهم کنی تعلیق شا ت م را برضلع و مثلت برشلت از دو حال خالی نخوا مدبو د که نقطه از و منطبی ننو دیا نوود انطبا ق حکم اظهر با شند و درغیرانطباق وصل کنم ی آرانیس د و زاویه و ۱۶ و آءمنساوی باشند بنابرتساوی دوسان و تو و آوناویه رو آ اطغراست از زاویه ه و آنیس از زاویه ه آء نیرامغراب شد وزاویه و آی اصغراست از زاویه رآی لعذا زاویه ری آ ا صغرکثیر با شند از زاویه مآء لیکن مسنا ونسیت هیرای اَ ن بھر را بر بو د ن دوساً ق رآر آ این خلف است لیس مرعا تابت باشد ، ح به میخوامیم که خطمحدو د را برونیم سازیم ما ندخط اَب بين كُمُ أَمْ رِآمِعِدِ خط وائره وستء وبرت مجنين دائره و آء ووصل كنم و وراكه البندات ط برنقط و تنصیت نا پرزبراک چون وصل می کنم خطوط آج سے آء ت وجار کا نہ را در دومملت اح و سروی امنلاع نظائرمت وی حاصل آیدبیس محکم شکل متقدم زوایای نظایر ننرمت وی باشندوچون دوزا ویه احتی سح د مناظراندست وی باشند برین هبت در د ومثلث آمره ج و د و ضلع آج ج و زا دیرام و مساوی دو ضلع ت ح ج و زا دیر ب ح و آست بس کم شکل د و خط اق سے منسا وی اِستند و نمین مرا داست « ط «میخامیم که زاویر مفروض رلیون نيمكنيم اندزا ويرآسين بريك منطع أن نقطت معين سازيم و آخرامنل آت كردانيم و وملكنم ت و را و برنعظ تو بقوت مشکل متقدم اً زا د ونیم سا زیم وخط آ و وصل کنیم نسپ را و به آبرین خط بروزاویه س آو د آئومت و ی تغنیم می باید بنا برنساق ی د صناع نظائر وومثلت ا<del>و</del> آوج و بودن این دو زا و به نظیر کمدیکر و صوالمرا د ، سے ، منجواہم که از نعط مک برخط غيرمحد و داست عو دي بران خط قائم سا زيم مثل نقالله آكه برخطات حروا فع است ومعين بم ميان آب نقط و وجدا كنيم از آخر آه مثل آء و رسم كنيم بري ومنامث و رهمت و كالممناخ ووسل كنيم را المكاين خطاعود إشد بربح زيراك در دومثلث اروارا امناك

أغا برست وى المهرمكم شكل ش زواياى نظائر إن ليزمت وى باشيد ه دو زا دیه رآی رآه کامناظراند واز دوجنب خطرآ بدا اندقامگها وخط راعود باشد : في برمنوابيم كدا رنعط كدميان خدمفرومن بيسيد میرمدود است نران غوو می کشیم و بایم که لفظه آیاشد و فط ست و و معین کنم درخلات جت آ نقطه تو درسم كنيم برآ ببعد آءَ وائره • رَوْكُم لا مما له قطع نوايد كر دخط ب ولا روونعط ورقضيت كينم ضط مآر ما برنغطه تع وو صل كنم خط اتع را كه مشل باين شكل منفدم ر سن و عود با شد و سر م و و فتیک قایم شو د فطی تعیم بل من الله خود بهرومنی که باشندپ اشود از دوپهلوی آن دو زا و په که آن برد و قایم باشند یا ایک یکی حاده بود و د کری منفرد. ا ما هر د و معًا برا بر فاغمه باشطه چنآنچ خطه آب برج و کائم شد و د و زاو براستو استوبوج وأمدند بسيدا كراتسا يموو بإشها برقرته ظأ عفراسست كمررد و زاويا حا وثد فائم دابشند داگریمود نیا ملند ان ست مودیس کشیع درنید. رمت ستهٔ زا و به می مثنون<sub>د ۱۲</sub> ات د اس وس و وون دوم طراول زیاده کمندهرسد زا دیر ا ۶ به تا تمهرها مبل می شو داکر ریستیوم افزا میدیمان دو زاویه که او ل حادث سننده بودند فراسیم می اً بندنس مساوات اُنهامعاً دو فائمهٔ را نامِت، اِسْه ﴿ مِيمِ ﴿ مِعْرَفُهَا و ووضط متصل شوند بنت انفط سیوم از دو به لوی آن دیداساز در بان خط دو زاور فایم با مفامسای دو قائم د بنجورت اً ن مرد و فرا برا منه است منعل شده وخط و اعد گر دند خانج متصل شدند بيقطرت الخطرت و فرسط حَرَّب وَسَا وَ بِيهِ خُدُرُد دُورُ وَمِ تُورِيَ وَرَبِي وَرَبِي إِلَا بِرِدُوكُا مُمْ كُو بُحُ كُوخُط حَرَّبَ وَطَلِمستقيم واحداً واگردنین نامند بس خط و سنه و حطاستفیم و احد استد د محکم شکل منفدم دوزاوید و سازه سن کرمندلی و و فائر است برا بر دو زا و به حرات و \_\_\_\_ وسرة باشد وچون زاه به وسرت ته شه کر را اسفاط کنیم د و زا و به وسر و سرت کل وجزمت وی یا می مسنفتم مبدا می شوند برا برمی بابشتدا نند دو زبوم آه و حسک کرا زنفاطع د زخط ات خ و صاد انه و بي ان عجم شكل سبّل روزا و به امّ حرج <del>مت</del> مثل رو مًا مُمه اند ومجنين **دو دا وم آخر أو و لهذا بعد** اسفاط لا وبرأة ومتشرك دوزاور آهى حقت منسادى بابتى ما نظر وبرن فياس روزا وم المحرب ويوبرابرا دلس وعرى ابت اشد

دازین با ن منها دمی شود که بر کب نعظ هر فه گررک باشند می به مقدر جها رقائی باش به مه به طرختانی که برا ورده شود ضلع از آن پرس زاد به خارج که دست مبنو و کلان می به از هر کب د و زاوید و بغط منها بل خود جهانی در خلب است ضلع سرخ بوی تو برا در وه شده او بر احر تی به به که این زا واله کلان است از هر کب و و زاوی آب و آب و آب و آب د اظر و تبران ب معلی شعب نیم منابع این منابع این منابع به به نیم نوا تا روگرفتا می رو دا وید آب و آب و دا ظر و تبران ب معلی تنبی نوا تا روگرفتا و دا فله و تبران به معلی تنبی نوا و به آب و را بی نوا به آب و دا فله و تبرا و به آب و دا و به و می تر دا و به و می تر سفا بله دا بس مجم شکل ایا فی زوای ی نظایر این دو منابع به منابع به نوا و به تندازین می زاوی سرس وی به شکل ایا فی زوای ی نظایر دا و به رو منابع به منا

بس معان بت باشار ، يه يم ، مجموع دو أنباع ازمتلني اطول مي باشدا زسيوم مثلا مجموع دوضلع اح اس ازمزات است واطول سبت ازت م وتنصف كنيم زاويه سآم را ارخط ارة ولوئيم كدرا ويه أوب كوما رج است از اللث اء واعظم استداز زرا ويه وآج د اضله اعنی زاویه وات به از رمثلان است و منابع اآت که و تر زا و به اعظیاست اطول امتدانیا ب و كه و ترزا و به ا صَوْا وَمِجنِين ر و به ا و حوار منالت او ت اعظم است إز زاو به وات ، عنی ژا و به وآخر لبذا درمثلث او و ضلع ام اطول بابشد ارى ح نېس مبوع سآاء اطول! شدا زمجوع سي ي م که سته انست ومهندسیان این شکل را حما ری گوی ب ه ويط هزو برکاه برا برا بشد دوزا و به و کیب صابع از مثلنی دو زا و به و کیب ضلع را ازمنتکنی دیگر در منصورت با نی اصلاع و دو ژاو پیمت وی باستند بر یک مرتبطیرهٔ درا و **مثلث مرمثلث رُ و باید که دله دومنتایک است خری رزا و ب**رت مساوی زا و به ه با ونداوی ترساوی زاویه رو فرمن کنم اول نساوی دو ضلع ست مرکه میان دو زاوی مفروض الث وی اندو تو یم کنیم تطبق کے برقر ومثلث برمنلٹ کیس را و یہ سے ہم زا و به منطبی منبود ۴ برته با ولی دیمچنین زا و میر خربر زا و به که از بن حجت ت آبره منطبق نشود و حرا برر و نفط آیرنفط تو وسطلوب جا صل گردد و اکرنسا وی دوضلع آت و ه را با مشدنس تو بم كنم تطبق ات برئ و مثلث برمثلث نرا و به ب البنه برزا و به ومنطبق شوه با برنساه ی وخطات مربور و در نبونت خرواست كه نقطه ح برنقطه تر نزمنطبق گرده چه اكر عبدا افتدمثل نقطه ح لازم أميركم معوزا ويروح و وروفا رج و داخله ازمنله من وح رمنسا وي إشنداين خلوسة پس مدعانا س<del>ے ب</del>ایشند واکرنسا وی دوضلع آخر ت<sup>ی</sup>ر بایشل*رین قیاس دعوی ٹاہت گت* ے بدینوا ہم کر سلسی رسم کنیم کہ ھرستہ مسلح آن اوی سے خطمفرو من باشد نشرط بکہ مجموع حرد و فط از سبوم د راز تربد دمشلا خطوط مفرو منه آست تر آند وخطی د کری و فرض کیم کفظ از درست ومحدود باستند و مداكنهم زان ورمثل آو رّج مثل تصوح طمئل خرور سمكنم رز بعدرة دائره ع كل ويرج ليدح ط دايره طكل و بفرورت نفاط كنداين دو دائره رو د فط كل و وصل كنرمان بكي از دونفط نقاطع سلا نفط و و دومركز

رائره بروضط ركع كالبس مثلث المتحق مطلوب بالند من أكر صلع رك بعني رئي منل أسهت ورج المنافرة و منافرة المنافرة و منافرة المنافرة و منافرة المنافرة و منافلة المنافرة و منافرة و م منحاميم كه برنفط مفروضه ا زخطي زا ويدسا زنم كرمنل زا ويدمفروضه بالمتدمثلا برنفطه الزحنط آس-متل زاویه خرسیمعین بنم بردو ضلع زاویه دو نفطه آسی بنم بردو ضلع زاویه دو نفطه آسی بخرو در و نفطه آسی بخرو در و نفطه آسی بخرو در و مثل با نصال نقطه آسی بخرو در و مثلت و بخره باستد وآن کر اضلاعت و بخره باستد وآن مثلث آرج است نوی کرصلع ازمهاوی حرم باشد و آج مهاوی حری و حرمهاوی عرف لهذي كم شكل من زاوم أمعموله برابر زا و به حَرَبو و به اكب مهر در خطركه واقع شو د بران طي دیگر و دو زا و بیمنیا دلد؛ زروا با ی حا و نه و افلامت ا **ری با شندلامی ایا** ن د وخطمتوازی با شائج بردوخط آس حرى خط و آرو اخ شد و دوزاو برخر و سورمنا دلنن مت وى آند گوئم که دوخط است حرح متوازی باست ندچه اکرمیان اینها توازی نابیت نباشد میس دم جهنى بعددا خراج ملا في شو منسلا ورجيت تي برنعظ ح و در نيال مثلث ورح پیدامی شوه و کیما ز دومنبا دله که زا و په خراست ا زان مثلث فارج واقع ستده و دیگری که هر \_\_\_\_ ت و را ست بمقابلاً أن واخل و اقع كشيه و اين داخله و فا رحبت وي اند وامينسي بحكم شكل نه محال است بيس و وخط آت حرى اصلاطاتي نشه ند لهذا متواري باشند ز اکرے برکاه واقع شود برد و خط خطی الث و زا کم به خار حبمسا وی داخله باشندماً انگر رو د اخل و رکست جبت مساوی دو قائمه باستند درین سر دوصورت آن دوضط متوازی بالشنده نند دوخط آت حرى خط و رح برانها واقع شد و زاوبه ح ري خارج نتلامساوليت مرداخلات ورط و دو داخله ورق ت هر بایم برابر دو فائمه اندگوئیم که و وخط اس حری متوانری اند زراکه چون زاوبه حرزی خارجرس ولسیت سه ور داخلد را زاویه حروه کرمیا زاوم حرتم اسب نغربرا برزا و به ب ور با شدبس منا دلس سب وی باشند و نغر برکاه زاویه وره بالفرض بازاویوب آربرابردو فائمدا ست این مالت نیزمستازمها د**ومنا د**له مذکوره مشو د حراکه زا و مه ح<del>ر ه</del> نیزیا زاویه <del>ی ر</del> ه مثل د و قائمه است بهری مشکل

منسدم وخطات وومتوازي بمثند اموازی خط مغروم اشد و باید که نفطه آبود و خط ستر ومعبن كنم رخط مر نقطى مرماكه اتعاق افت دووصل كنم آكول وب زيم رفقط آ ازخط آء زاوبه آومنل زادیه اس و خارج کنیم خط آه را بدو سر عانب آرابن خط موا زی ستر و باشد بحکم شکل است زېراکه د وزاو په اې آه متبادله مي گردند په لک پخطوطي کهموازې خط واحد بایمتند باسم نیزمتوازی بوند ما نند د وخط است و تح که موازی خط و زاند با فو د ما نیزمتوازی باشندیس و راگ در وسط وا فع مشده باشدگوئیم که اگرات و تومتولزی ا نبات ند ضرو را ست که بجهنی متلا فی شو ندمثلا از هبهت مخت ت و برح ملا قات غو دند واین منشازم است که چون و زاز جیست رخارج کر ده شو دلامی بیکی از دوخط ای حری طاقی شود و حال اکرموازی آنها بو داین خلف است بیس ای حری ا صلا ملا تی نشوند وستوازی بابشند واگر <del>و ربطرن</del> وا فع هنود در منصورت نیزگوئیم که اگرا<sup>ت و و</sup> منوازی ناستندیس رنقط ته ملا نی شوند و بعد نلاتی ظایر گرود که این د و خطر د که جانب ته موضوع بر نفارب الدو بحانب آمر موضوع برتباعد و چون خط الم برنفارب ونباعد نباشد لسكن خطره توجيح ازخطوات حموضوع برثباعد ونفارب ست بسهايم كەاز خط ە تر نېزمېن با شد و حال اَنكه با مرمن موازى اوست اين خلف است بس ميان ات و ج اصلا ملاقات نبود ازین جهت متوازی باشند په ا**کو** پهرکاه برو وخط خطی واقع شودو و د وزاویه د اخله که در کیسه جهت اند کمتراز د و قائمه بابشند د رنیصورت اَن هر د وخط ا**کردری** جبت فارج كرده شوند فواه نخواه ملافات فابند جناتي وافع بنشدخط وتربره وخطوات ويج و دوزا ومبن وتروكنر از دو قائمه اندلین گوئم که دوخط آب حری اکراز جیت ت خارج کر ده شوندا لبته ملا فی گر دند زیرا که اگر ملاقات نکنند بسی نخوابند بو د الامتوازی وجون زا دمی وسية بإزا وبرب وكمتراز دوفائرًاست وزاويه اقد بابهان زاو ببنش دوقائمُهُ است لهذا الأيّ

ي ره ا مغرباسند از زاوید آه دوبسازیم برنفظ آرا زهط هٔ رَاداوید هٔ رَجْ مُنْلِ زاد آهٔ رئس بنا برت وی ابن د ومنیا دله خط دخ نیزمو ( زی خط اک با متندیس د وخط خری رئیج ) بیوازی آب المُرْجُكُم مَنْكُلُ مِتْقَالِم متوازى باستسند وليكن برنفظ يُرَيل في انداين خلعت سب ليس حرو ناخط آب بالعرورة ملاقى ستود وبوالمطلوب بهلب الربي ورئاه برماه برطاه برماه ومنطمئوا زى طلى واقع شود ودوزا و ۱۰ خله که در مکسیجیت (نربرام دوفای گرشت ند دینرهرد ومتبا د له باخود برابر بوندودا فلدمنل خارج باستدمنان دوخيط آسر ﴿ وَمَوّا زَي الله وفيط وَ رَجَ بِأَنَا واقع مشدگویم کد دوزا و به سرح مح رمساوی دو قامیم اندچرا کداگر کمنر ۱ ز دو قایمه باشند لازم ، برک این د و خط از چیت سی ملاقی مثون که نسکل م تقدم زاگر اکترو زِ د د کامید یا مشند لازم ایر كروزان التح حرج ركد داخلورجت دوم انراقل ارفاجه باشند بنا بربودن هرچیا ر زاویه مثل بیار فای لید ، وتط درجبت آه ملا كات نيا ينداين خلعت سبب ليس جريم كاناب باستده الي بمرشلتي كم سرون كرده شوه ضلعي ا زان زاويه كم خارج یداکرد دسیا وی مجموع دو زاویه داخله مفایلی باسند د حرسته زدایای مثلث معاول و و قایمه مى بامندمنلا منلع ب و ازمنله في استحريراً ورده شديا دَكويم كدرا ويداح كوفارجمساوى مجوع دوزاوبيآت داخلاست وبرأريم! زنفطه أخط أهموازي ت د درین نبگام ظاهراست که دومنیا دله ۱۰ و ۱۶ د که ما د ن انداز وقوع خطاه آبر د وخطره آب ومنوازین متباوی باشند بهم شکل نقدم ومجنین د ومتبادله ه آن حسا که ما د ن انداز و قوع خط است و ی اندامینز را ویداد و کرسیا و می است زاویه وآج راساوی با سندمجوع دو زاویده آب ساد بکی مجوع آسام ساح راوجون ظا هراست که زاویه و ۱ آبزاویه احب منل دو قایماست پس مجوع دو زاویه آب و ساح إزاديراح منزمنل روقايمه إسند و المط وجون دوخط برابر ومتوازى باستندوو خط واصل میان مرد وطرفت ما نها که درجهت و ۱ حد ۱ نه نیز برا بر ومنوا زی باشندمثل دوخط الم حرّه كه منوان ى وبرا براندو وصل كرده شدميان اطراف ابنا بدوخط الر آه ستولیمان د وخط نیر برا مردمنوا زی باستند دوصل کیم هرب دانسین در دو مثلث اسام وحس دوصلع أس سترمسا دلست دو فنلع وتوح سرا و ووزاويا سر وحت

نسادلنا ن *مت وی اندلهذا باخی زوایا و صلع این و ومثلت مت وی باشندازین جهت آه*ی برا بر باشند و بنا برتسا وی دومنا دله احت و سن همنوازی بم باشند و بوالمراد وازین با واضح می شور که اصلاع و بگود یا ی منفا بدا زسطوح متوازی لا صلاع متسا بری می بانند و قطر منصف ان ی باشد و لل و برد و سطحمتوازی الا صلاع که بر قاعد منتسرک در کی جهت میا د وخط متوا زی ابنسدان دوسطح برا براند نبانچ دوسطح ا<del>ت وی و ت حر</del>مثوازی الا منلاع بر کم فاعده ت ولیبان دوخطات و آرمنوا زی واقع اند برا پر ماشندو و دنساوی آنست كم دوخط آئ ورمسا و كاخط = اندى منسكل منفدم ىس باكد كمر بم برا برباشند وچون و وامنسز ساريم آه ورمنسا وي فرام أنيد و در دومنلك سآه حور دومنلع سآ آه وزاوي ساه د اخلیساً ولبت دوضلع حری و را و به حری خارج را ازبن جبت این و ومثلت مساوی باشند ومثلت ح و و دربن مثلث منسرك است چون این منسرک را استفاط کنیم د ونحرت ۱۱۶ ح <del>جرح و</del> رمنساوی بافی واند بعده چون برین د<mark>ومنومت و ی مقدارمثلث <del>سرح و</del> راکهمنسرک</mark> است ضمکنیم دوسطیح ندکورست وی فراهم آیند و نهن مرعاست 🦫 📈 🐰 بر دومثلث که برکب مٔا عدهٔ درهبن و احدمیان د وخطمنوا زی باشند را برا نیمجو دومثلث است و کتر که بر ناعده ت و میان دومتوازی ت و آی واقع اندو برای انبات نشیا وی خارج کنیمخط ت ه موازی چه و حرر موازی بن و نا ملا فی شوند آ تو مخرج را بر د و نقطه و رّو جا د ن می شوند دربن نبكام دوسطح وسردا ي ترمتوازي الاصلاع برقاعده والم ت دمیان د دمتوازی ت و آرسیس کامشکام نفدم این دوسطح مساوی باشند و با از شکر انظیر د ومثلت نصف اُن وسطع مساوى باستدلیدا با هم برا بر بوند و موالمراد : لب : هرسطیمتوازی لامنایع ومثل*ت که بریک* قاعده درجیت و ا *حدمیا*ن د وخط**منو**ا زی با ن**شندلیپن سطیح د وحندمتل**ت مواید بود مانند سطح ات و ومثلث و ت حرکه برقاعده ب میان دومتوا زی ت و آ<u>و</u> ولقع الدوهلكنيم الورا ورمنوفت وومثلث استحروت وكاعده ستعملان ووضطمتوازنجا ست وی باشند وظاهراست که مبطح است و و وحند مثلت است اندو و وخند مثلت است انداد و وخند مثلث و ح ننر با شد و بوشسیره نماند که دربیشکل و دوشکل ما قبل آن اگر دوسطح باید دوار ایم

منكث ياسطح ومثلت بردو قاعد ومنساوي باشند بعينه حكم ابت باشد چانچ با دني ا مل ظايراست » لی به دو منهمت برا برمی باشند ومتماً ن دوسطیمتوازی الاصلاع اند که واقع باشندمیان سطی متواری الامندی رکراز دوبهای فطرآن درحالیکه ملافات کرده باشند بر کیب نفطه ارفطر ومشارت بالتخذأ ن سطح بروزاويه ما نندروسطخ اطرة ركح حرح متوازى الاضلاع كدوا فع المر درسطح استمرى بروبهاوى فطرتء وملا في اند رنفط آر ازان قطرومنا رك اندبه طبح استوى بروزاةٍ آم بس گویم که این بر دوسطیمت وی اندج قطرت وسطیح اسم یو بر د ومنانط اسی وی تعیف كرده است وبربن نمط سطح ورج، ط<del> سك</del>ر را نبرتنصي نموده است لبس هركاه ازان دم ثلث رومنك وروح وركه برابراند و دومنك طب ركارت ماكه نغر برا براند بنیدا زیم بر د ومتم برا برا بی می مانند و همین مرا دست طلب را و په ان ما وی زا و مرمفرومن بو د مانندمنلت ات ح و زادو په تحسین پرونیمکنیم تح را برق. و وصل كنيماً ، لا وبقوت شكل كاعل كنيم برنفظه • ا زخط • ح زا و به ح 6 رمنيل زا'و به 5 و خاج ميم ازنفظها خطاح موازي وح ولامحاله كما في نتوداين خط خط و رئه بنفظه رَبنا برخ وج اين دوط ا زخط آه بره و زا و به کم کنرا ز دو فائمُه اند و براً ربم ا زنفطه تح خط حرّح موا زی و رئاملا فی ستود خط آر رابعدا خراج برح دربن نهکام بدامی شو دسطح ره وج متوازی الا منلاع که بامتلن اوج برقاعده وجميان دوخط وح آج متوازي سنانين جب و دوند مثلث اوم باشد ومثلث استم ننرو وخيدمثلث اوج است زيراكه دومنلت ات و آهم برد و قاعده ت و وحمنهو میان دوخط سرّم آخ متوازی اندمنیا وی باشندلیس سطح رقی فوج ومنایت است که هردو صعف منلت آچ اندمت وی باستندوزا و به ره تر ازان مسطیمتل زا د به واست و له « می خوایم کر برخط مفرو من سطی متواری الا صلاع بسازیم که برا برمتان کی مفروش ایند و کب راویر ا زا ن ما دی زا و مِمفروض بو د چنانج خط مفروض آب است ومثلت حوّه و زا و به رسین بن بغوت شکل متفدم سطیح ح و مے طرمتوازی الاصلاع بس*ازیم کمپ وی مث*لث م*ذکور!سند دا*ری ج ازان ماوی زاویه و بود معده آب دابراسفامنس ناکی براً ریم و یک دامنل ح طاگردانیم وعل کنیم برنفط ت ازخط ب ک زاد به ک ل منل زاویه طح و وگرد انبیم آل دامنل ح و واج

ز دونقطه کی رم شور وظایم کی مرازی دوخط سال ساک ناملانی برم شور وظایم ن سطح لك مساوى سطح حروية طربا ستدبعده تام كني سطح ال همترازي الإنساع راو الكنيم هسبع برأيديم دوخطه حسب مآك را ارصب سنة كا برنقطه سنه ملا في شوندر ا زمسته خط سنة رج يى مَرْكُنسيم وهَا لَبُ با منارج كروانيم احط سيرة را برونعظ عَ قَ مَا فَي سُوندورِين مُكام ، طح سَع ول برخط أساوى النك حروة باشدوز وبتغ مساوى زاوبه رّباشد م ما یراکه دوسطی ستع ستم ننمان می گردندلیذاسطی ستع مساوی ستم بعیی می عطی حسبے بلکہ مساوی مثلث وقع ہ باشد و زا دیر تج بعنی زاوراب فنہ ـ زادیه ایسایک برابرزاویه راست و که به می خوامیم که برخطی مفرون سطح متوازى الاضلاع عل كنم كممسا وى سطح مفرو ضمستقع الامتلاع باشد وزا وبرازان برابرأةٍ غرد عنه بوديا بدكه خعد اك بالنند وسطح و و قدر و زا ويه ج ونفسيم كني سطح را بر دومنك حري ر وره مثلا وبها زیم برغط آت سطح استطح استاط که مسا وی مثلث حری رنبوعی که زاویه آمساوی زاویه ح إ شدوعل كنيم بِحَطَ سطحِ م طَمسا و محاملتْ ءَرَه وزا و به كاران منل زا و به آ با مند د نِمْعُور خط اکم منصل وا حدیا شدر پراکه زا دیه طکا بازا دیه آمنل دو قایمهاست لهذا بازا و په طکم نیز مثل دو قاممه بالنيد و برين فياس خط سط آن منفيل واحد بور وسطح آل كم معمول برخط آب است مسادی سطح حرّه با شد و زا و برآمسا وی 🏅 زا و برخ است و موالمطلوب : می خوامیم که برخط مفروص مربع سیا زیم ما مندخط اک کیبس قایم سیا ریم و برخطات ازنفطه آعود احرمها وي ات وبراريم از د و نقطه ټجه د وخط ټو حرجوموا زي اَ وا نا برنفطه کو ملاقی شوند درین نگه مربع آی حاصل می مشود زیر اکه نبا بر بود ن زاویه آ<mark>یا بمه زاورت</mark> نيزقايمه باشدى شكل الرفائي شكل الطودوزاويه حتومساوى دوزاويه سآباشند بيسأنها نبرفائمه نوندوننره طرحتو برابراك وستوبرا براح بابشد لعذا برحياراهنلاع ال برابر ما شند « له « مرشلت که قایم الزا و بر با شدیس مربع و ترزا و برقایم اوی م بجموع دومربع منلعين راجنانج درمنلك استه زاويه أفاسيا ست گويم كدمربع ستح وترمسا رو مربع آب آج را وعل کنیم برت مربع را که به وقع ساح را اطلح حربا بشندو نایرلوک زوایای رآب سام حراط فایمه حریک از دوخطلط حرآ رمنصل وا مدباشند بحکم شکل تخ و براریماز

ا زنهٔ ظه آخط آم لَ موازی خط سآئ در ان حالی که قاطع باشد خط سرتری و را بر د و لفظه م آر د مندّ بهم شوار مربع و تلابد وسلطے ب ل آج متوازی الاصلاع و وصل کنم حرح آی را دگوئیم که درده ج ج س ای بروهنای ح س سر برابردومنای ای سراست وزاوی حساح بابرزاوی ويحلق البيث زيراكه ابن دوزا و برحاصل ند بورانضام زا وبرات دمنه يك يا د و قابم ليري كم شكل ال این حرد ومتلئین وی باشند وشک فیت که متلت خرب با مرید است ریک قاعده حت میان دومتوازی حت رّج وافع است لهذا بکم سکالک مربع ح<del>ت رو</del> دوچندمنان ج باشندوبا زمثلث اءك باستطح ب م آء بر فاعده ساء میان د دمنوا زی ساء آل دافع است ازیز جبت سطی سمل و نیزد و چند مثلت او ساند و درین نه کام مربع اسخ ر ماوى سطع مم لَ وكه يك قسم مربع وتراست باشد بهرنس وبها أنهاكه دومثلث مذكوراند وتعبدوصل دوخطات وآمرتهين نمط تابت كنيم كه مربع اطكح مسا وي سطح م ح ه آلك قسم د و م مربع و تراست باشار بالكنون م بع و تربرا برمربع و و صلع گشت و بوالرا د و این شنگام مسلیست لنبکل عرو س 🚁 اعط سبطح حرخط درتشنمی از دونسه ما ن مساوی می باشند مجهوع مربع بهان شبه وسطح آن را درقسه د کردیجه خط آپ منف کر د و سند برج کو نیم کرسطح آپ د ره ت مها دنسیت مجموع مربع چی وسطح حت و ورسم کنیم برحت مربع ح<del>ت ه د</del> و نهام کنیم سطح ا<del> د نو</del>ر را و چون آرمها و ی ته ه است پشن دی وَ نَهْرُ بِاسْدَلْهِ لَلْمُ السَّلِمِ اَلَّهِ اللَّهِ اللَّهِ وَلَا اللَّهِ اللَّهِ وَ اللَّهِ اللَّهِ اللَّه بس درین مگام ظامرگشت که سطح آب در و سسا ولیست مجموع ایسان میموع ایسان میمود می ایسان میمود ایسان میمود می ایسان مَرْبِع وَك وسطح آحَ وَت را ؛ مم ؛ مربع خطمها السيب مجموع مربع و وفسماً زاج وحية تسسى درمسم ديگرو بايد كه خطات باشنه مقسوم برتج كوئيم كه «ديدات ساوسيت د و ربع أتر و ترودا سبطجاح در حت را ورسمکنم برآب مربع ای ه ت و مکنیم حَرَر را اوازی آء و صداکنیم رئے آہ ت مثل ت ج و برا ریم از حضاح طلنے موازی سا درین نیگامریع کا بچیارسطی متوازی لا صلاع فایمان منعنب منبود وكالم شكل المط اضلاع منقابله هروا حدنب وي باشند وظا هراست كسطح حرج مربع خت است و بنا برنسا وى آج ح وسطح و رمراجى باشدم وى مربع آج وسطح آط سطح آج در ح طَابعني حَبِّ است وسطح طَح نبرمثل سطح آط بانت نبا برنساوي آج على م طَمره ح ح طرابس مجوع روسطح اطكا طرة ودنبد سطح احر درج ت بنها

ومربع آه مشنل ست برمین د وسطح و د ومربع حرج که کربع د وقسما ندلیس مدعا تا بت باشد **صا** پرخطیکه دونیم کر ده شو د و با زقسمت نمو د ه شو دیه و حزوم کملف د ارنمه رت مجوع سطح يك قسم ورفسم وكروم بع تفاض لنصف وقسم را برمى باشدم بع نصف راح انح خوات رونيم كرده مند برح ونع به منوده مند بر 5 كوئيم كه سطح ان دروت بامريع حروم ا**رست امري** ه ت را دب زیم برخ السر بع خرق رت و خارج کنیم از تو توج موا زی ت روجدا کیم از ترت طامثل تر و خارج کنیم ار طخط طک آم موازی تا واز آخط آم موازی ت رکه ملا قات کندخط العكلم البرم وبابرم وان سط توسطي له مربع باشد ا وی مربع جری وسطح آئے مسا ولیت سطح آئی دری ت را وسطح تر آ برابر سطحال ست زیرا که آخرمها ولبیت مرحت بعنی ت درا و ح ک مرئ سام و بر کاه سطح خ باسطح آل برا برسطح آی دری است لهذا باسطح ی نیزبرا برسطی مسطور با مندوی بان دوسطح مربع آح را کمب وی مربع حری است زیاده کنیم مربع حر رکه مربع نصفست حاصل می نتو دلیس بوضوح بیوست که سطح آی دردت با مربع حریم او میامر بع حرّ است مسب « حرخطیکه دونیم کر ده شود وزیاده کرده آید براستفامت خطی دیکریس مجدی سطح خط با زيا دني در زياتي و مربع نصف ولسيت مربع مجوع نصف و زيا دني دا چنانچه دونيم كرده شد خط آب بریج و افزو د ه شد برا ن ت و کوئیم که جمیع مسطح آبج درت و مربع ت ح برا برات مربع حوَرَاه رسم كنيم برح و مربع حره ري و صداكنيم ازي ريح مثل وسيرون أ ريم از نفطر آ خطبط موازی ء روازنفطح خطح کی موازی و از آخط ام موازی و ح تاملافی شودح كلم را برنقطه تم وتمتّل با نى كه درشكل متقدم گذشت كويم كم سلطح آج اعنى د وسطح آل وقع بلكه د وسطح كار حرَّج با مربع لَطَ ا وست مربع حررا ومين مطاوست ، مربع خط بامربع مكت مجموع صغف سطح خط دران قسم وموبع فسم دكم راچناني مربع اک بامربع ک حمسا دليت ضعف سطح آب درت مرا بامريع آم ورسم كنيم راآب مربع أي ه آب و حداكنيم ازت و ترمنل ت و ميرون م خطرح موازی ت و رظی موازی ت و بیان کنیم که دوسطی آبرخ ه کرمهاوی دوخند سطح آب درخت است مساولیت دوسطح آط ط ه آ و دوخند مربع خرر را و چون فربع تحقح رامنسرک گرد انبیم مجوع دوسطح آط ط ه ا

و دوچندمر بع حرر و مربع کے ح اعنی مجموع دومر بع آہ حرمساوی باشد ضعف سطح آب در ح<sup>ت</sup> قرومخیلف درنیصورت مجموع د و مربع قسیمسا و ی میشو د د<mark>و ویندمجموع مربع ت</mark>صوب و مربع تفاصل ه این این منطاق د ونیم کرد ه مشد برخ و با زفتیمت نمو د ه مشد برخ نس گوئیم که مجوع د و براه آء ء تسمساً وبست دوچند دومربع آجر حرى او نابرا تبات معابراً ربم ازنق ﴿ حَمُودُ حَمْ مِرابِراً حَمْ ووصل کنیم آه ته ما و براً ربم ا زنفطه توضط تو رموا زی حره و ا زنفطه رخط رخ موازی توجه د وصل كنم آر راليس ا زانجا كه در دومثلث احرة سحرة وصلع آحر سحر برابر اندمر صناع حره مشترك را و دو زا و به احره سحره قایمُدا ندامذابرك از د و زاویر آوج سه و نفعت قایمه باشند کمشکل و اگر وازین جبت ا زاویه آه آ که مرکب ازین د ونصف فانجُهُ است قابمُه با شد و نیز درمثلث آءَ رجون زاویت نصف قابيمُ است و زا ديه ٢٠٠٠ فايمُه زا ويه ٢٠٠٠ ونصف قايمُه با في ما ندوي ورك وربا برمايتند وبمثل مان فركور درمنك حقر دوصلع وح رح برا بربات ند تعدتم سداين مقدا ف كوئم كسيب برابری آخره و خرم بع آه و و چند مربع آخر با شند نشکل عروس دیمچنین مربع و رو و دون د مربع رخ يعني در كوبا شدامذا دومربع آه و ربعني مربع آربلكه د ومربع آء كربعني دومربع آء ي د وچندم بع اَ وَ وَ يَا بِنَنْهُ وَسُوا لِدِي ؛ هِ عَلْ ؛ هِ صَلْحُ اللهِ وَنِيمِ كُر و مِثْنُودُ و مِزيدِ كُر د د براسنقان خط د کمر در رمنصورت مجموع مربع خطرمع ا فرونی و مربع ا فرونی مساولیٹ جمیع دوجیند مربع نصف خط و مربع نصف مع ا فرو نی را چانچ تنصیف کر و ه شدخط آب بر تح وا فرو ده مند براسنهٔ منس خط ک وکوم که مجهی و ومریع آیت ترمسا ولیست و ون مجموع و و مربع آجرچی را و چید کدا زنفطرته برخط آی عود حرف كثيمثل آج ووصل كينم آه ه ت را و برا ريم ازنفطه يخطؤ تمرز فرج و وا زنفطه هخط ه رموا زى حة ورحاليكه ملا في شودي تررا برز وبيرون أريم وت رسى دا كالرنفطي ملا في شوند ووصل كنيم آج را ویشِل با بی که در شکل متقدم کذست زا ویه ای می کا بیمه ( مشد و بسبب توازی و را آخ زاويه و آرنېر قابمُه باستد د بعداسقاط زاويه حرقت نصف قابمُه زا و پرح و مه نيزنصف قابمُر ب وزاويه رقاميُ است ازنجهت درمنكث ورح زاويه رجه م مصف قايمُه إ في ماند وكم شکل د و منام و رتح مناوی اشند و مثل این باین گوئیم کو درمثلث حری نیزویی ح ي وت إرابراندونبداين نهيد كويم كم چون آخر و حرابراند لهذامريع آوس وي دوكنيد

ري آء إلى وبارت وى و رقع م يع وحما وى دوحيد مربع ورباشد بنی دو دندمریع و کسیس مجوع د و مربع آه و کرمها و ی مجبوع د و دندمر بع اح حرک ا است مساوی ربع آج باشد بعنی مساوی و و مربع آء ءَج بلکه د و مربع آء با شد و المطلق ه مه ه من وام کوست کیمخط مفرو من را بر ونسمختلف بنوی که سیطح النیکوخط قرم منجله مساوی باشد مربع نسم کلان رامشل خط ات و رسم کنیم بران مربع آمته و و و نیم کنیم منابع آمت را بر آوهول ممنيم سه دا و بيرون كنيم أو راسوى آر و كردانيم و رامنل و سوكنيم برآر مربع ارج طالبين خط أت برنفطه طبها ن قسمت فيربردا المطلق الانف م بس اندين جبت است كرجيع وآات اطولست ا الوت بینی از و رو بنیدازیم و آمشترک را با فی ماند انت اطول از آربینی از اظ امیزان برط بفرورت منف منود وح ط را مای ما رچ کردانیده بهان نف یم مقید کنیم که چون خطر و و دونیم کرد ه مشد بره و وژد شد براستقامتین آز لهذا بحکم شکل مرسی سطح و ر درار با مربع أن مسا ولسبت مربع و ردا بینی مربع ا بكه دومريع وآيات را وبنيدا زيم مربع والمنترك را بافي ما ندسطيح قرر در زرا بعنی در رح وان سطح رک است مساوی مربع اسکه اتجاست ومرکاه ا سطح آی مشیرک را مندازیم مربع رط که مربع قسم طول است برابرسطی طء یا فی ما ند و طری مسطح خطات و یعنی آب در طب است بیس عانا ب گردید : مسر : هرمثات که منفرج الزاوم استدلیس مربع و ترزا و بیمنفرم کلان می بآشد ۱ زمجوع مربع د وضلع بغدر د وحبّه سبطیح قاعده بعِنی صلعیٰ که واقع نشو دیرا ن عمو د از یکی د و زا و سیحاقی در قدری که دافع نتود ازان ضلع میدافراجش میان زا و بیمنفرج ومو فع عود خیایچه درمثلث آخ زا دیرآمنفرجاست لیس خارج کنیما زت عودت ترمنلع آج که درنیجا بفاعده موسوم است وط ي لا محاله واقع شود بربن فاعده بداخراص از جانب ليس كويم كمربع ت م اعظم است از دوي ا ت آج بقدر دومندسطي آج فار آء زيراكية عصوم است برآ ازبن جيت مربع أي وي باشد جهرى دومربع كآآة رامع دوطيدسطيركآ دراح كالمشكل وجون مربع بورامشترك أزيم إستد روربع تء ء و و بعني مربع ت حمسا وي جوع و ومربع ساء ي آ بعني بيع المس ت ومربع اه و دوه المسطعي و در آه سيل زين با ن وافع شد كدم بع ت واعظم ست از دوم بعي آام به وحيد سطح وآدرات و موالم اد ؛ محم و مربع و ترافع ما د ه حرمثلث اصغری باستدا زمجوع مربع دوصلع آن بغدر د وهپندسسطح قاعده درمغداری که واقعشی

انهان فاعده مبان زاویه مفروضه وموقع عود که خارج با شند از یکی دو زاویه با قیه و با پیرکم و رمشّل 🖔 استه زاوب ست ما إلى وعود مخنع اززاويه أبر فاعده كهضلعت واست اوباشدىسوكى كرمون أترامغواست أزدوم است تروم است بروم استر مروم برؤليل د ومريع ستر سترمسا وليت مجموع د وجندسط ستر را درسر امریع و یکی شکل محدو بر کاه مربع آی را مشترک گرد ا نیم می شود جیع سی ربع سام سر ای بنی دومربع سام سام سام رای دون سطح سنم درست با دوم بع ر و ای تعبی مربع حرا نیس ازین میان و افع سند کرمر بع حرا اصغرا سست از دومر بع سرخوا بفدر دوچندسطے تے درت ، مصط ، می خواہم کہ مربعی سازیم کممادی سطح مستقيم لا صلاع باشدمثلا برابرسطح البس ب زيما ول برابراً ن مسطح <del>- و ی قام ا</del>لزوايا بغو شكل لوگوىبدعل كرت مت مت وي باشندم طلوب حاصل كر ديده با شدوا له اطول داك مثلات است خارج کنیم ، ز و بگر دا نیم و ر رامتل و تو و بز و نیم کنیم ت مرا برنقط حروبهم گردایم ت رمنصف است برخ و با زمفنوم است بره پس سطح سه در و ركه بعینه سطح سآ و است با مربع ح و مسا ولست مربع ح ربعی مربع ح ما محم شكل ما عكم مساولست دومربع حق وطرا واسفاط كنيم ربع حق مشترك را بافي ما نرسطي ت ورور مونعي سطح آمساوی مربع وط را وسمن مطلولست تمام شدح ز دوم ازخز بنداول و حرر سبوم و درا گلکام دوا نرونسی وخوام خطوط و زوایا که بمقایسه دوا بر ما دنت می شو د سی ویزکتیکا او مصرهٔ « د وا بُرمن ویه آنند که انصاف اقطار آنمامن وی باشند خطرماس دا بُره آن خط منقبًا سُتُ كُه ملافات كندمحيط دا برُه را وقطع نكنداً بزا اكرچاً زهر دوجبت خو د برسنقاست اخراج یا بد د واکرمنما سه اکند که میان محیطات اکنها طاقات باشکه ا ما نقاطع روند مرآو تا رس الایما ا زمر کزاً ن خطوط اً ند که عمود یا می خارجه از مرکزیران او تا دمت و می باشند و نمین عمود یاانیا اً و تا ر بانشندا زمر کرو بروتری که عود کشش اطول با شد بعد کشر ای فرود چون ۱ ز و وطرف توس که کمترا زنصف محیط باشند دوخط برآ مده برمرکز دایره طافی مشوند زاویک بپداشود آنرا زاوی مرکزی و زاویه اکن قوس گویند و اکر برنعظه ازمحیط ملائطات کنند زاویه کاوشر را زاویمحیطنام<sup>ن</sup>

وإعنبار بكه در فطعه وا فع است زا و به قطعه نبركو پندقطعات مت بهم آند كه زوایای آنهامت و باستند و فتبكر محيط شو د شكلي شبكلي نبوي كه خطوط محيط الحداب محاط إلا يا س سونداسنا دكند محاط راسوی محیط که او درانست ومحیط راسوی ماس که او برانست و انتکال و آم. می خرا میم که مرکز دا نره بیا میم ما نند دا نره آب ومعین کنیم برمحیط اَن د و نقطه حَرَبَرَ حراهِ که اتفاق افتد و وصل كنم حرى را و د ونيم كنم أنزا برنفظه 6 و برأ ريم أز 6 مرجر كوعمو د آه به رحالي كه فاطع با شندمحیط را ۱ ز هرد رصت برآت و دو نیم کنیم آب را بر رسپس ر مرکز بایشند والانقط دیگرمرکز! با شندمحیط را ۱ ز هرد رصت برآت و دو نیم کنیم آب را بر رسپس ر مرکز بایشند والانقط دیگرمرکز! اندح ووصل کنج حرج حرج و را دربن مالت دوخط حرج ومن وی باشند بنا بربو دن کرم نقف قطرو در دومتلت ح و ح و و و اصلاع لظا بُرمناوی اندىپس دو زاوېرچ قوچ كە از دوبهلوى خطرچ قوچا د ٺ اند قابمه اندىپس دو زاوېرچ قوچ كە از دوبهلوى خطرچ قوچا د ٺ اند قابمه باشند وح و عود ما شد بردی و حال آگرعود آه بود این خلفت ا بيس آر لامحاله مركز إشدوا كرنفظ ح برخط آت واقع شو دخلت نبوع ديكر لازم آير وأن تنضيضط با شد بر دونفظ ؛ سب ، حرخطیکه وصل کرده شوی یا ن دونقط از محیط لیس انتخط مثل د ابُرِه افته خِيانچ برمحیط د ابرُه اَت و رونفظه ت قراند و وصل مُرده مشدخط ت قرکوم که ابَنْ خَطِط لامحاله داخل دايره افتدوا لاخارج افتدبانجيط تنطبق شود اكرخارج افتدما نريخط ستجوه ومركز دا بُرُه نقطه وَ باشد و وصل كنيم و و را كه البة محيط را برنقطه كر فنطع كند بعد ه و صل كنيم چودرمثلت م ساتومو دوسان و آس و حرمناوی اند دو زاوم و سع و حری برابراشند و زاویه ه یوه خارجه کلان نراز زاویه <del>ه سای د اخله با شد بحکم شکل <sup>۱۵</sup> از ۱ ابنداز اویه ه حریز کلا</del> ترا شد و بحكم شكل نزا زم و تره قر اطول باشد از و تره تج وطال أنكه و حدا مراست كه جزوه و است این خلف باشد و اگر خط ت و حر برمميط منطبی شود بمثل بیان خوکور مازم اَ برکه ه آه اطول با بشیدا ز ۵۰ با وجو دت او کالپین وصل میان سته خواه نخواه د (خل دا نزه افتد و موالمراد» هم «حرصلیکه ازمرکز دانبره سو و نرى كشيده شو دا كراً ن و نر را د ونيم كند لا مما له برا ن **و ترعمو د** باستند چنانچيخط رقه ا زمر كر دايرٌ اسوی و زوی کشدیند و منصف و و برآ غود کوئی که راه عود باستد بره کو زبراکه برگاه وصل کیم رخه رئی را در دومنلت خرور لی و راضلاع نطائرمنه اوی با شند ازین جب نشا وی زو ا بای نظایر نیزناب باشد و دو زاویه و که از دوجنب خطر آه پیدا اندمت و ی باشند لهذا

تامه اوندور و عود باشد وعکس دعوی نیز کوئم بینی اگر رآه عمود! شد حری را بد ونیم کمند زیرا که در نصورت در دو آمنیک ندکور دو زاویه و قایمهٔ اندو دو زاویه و تومت وی و دوصله ج رَءَ نِصفَ وَ عَلَمَ الْمُلِهُ الْمُحْكُمُ سُكُلِ لُطُوازٌ و وَ وَ وَ مِرْارِ بِالنَّفِيدُ م في مكن ميت كه دو دائره ما كه برسطي منفاطع اند . ( كب مركز باشد اند د و دائر و آت ح تو واكرمكن باستدىس كركز · مشنرک آبود و وصل کنیم آارا و بیرون اَ ریم خط ه آری را برج دیوانفا فی **افت و و نام کزبروا** و است ازبن جبت و اورمن وی باشند و مجنین و کو و آپس و رو و کم حربک مساوی آ و ندمن وی باشنداین محال است بیس مرعانا ب<sup>ب</sup> ( باشد ؛ 💍 ؛ مكن نمين كه دو د اثره متماسه را يك مركز باشد ما نند دو دا نره آب 📆 كه برنعظه آماس اندو اكرمكن بود بايركه نقطه و مركز أنها بود و وصل كنيم و آرا و خارج كنيم و حت را حرح نکرانعا ق افتد درین بنکام مثل با نی که در شکل منقدم کزششت لا بذم أبركه و سوح كل وجزمت وي باستنداين خلت است و ی مونقط که در دا نره غیرمرکزسش بایشد و خارج کرده . شو د از ان خطوط سوی محبط بیس خطبکه برمرکز گذر د ازیماطول و د .وضلیکه با این اطول تام فطربود ازیمه اقصر باشد و ضلیکه قرب تربود باطول مدکورا طول می باشد ا زا ن خط که بعید بو د و معرفطی که د ر بکب پهلوی اطول با ستید در پهلوی د وم فقط بکس خط سیاوی اُن یافنه ننو د چانچینفط آ در دا بُره ت و غیرمرکزست مهن و مرکزی باشد و فارج کنباز آ خطوط ایت آه ار و ببرون آرې سيءَ الا براستفامنسن ، حروعل کنيم برنقطه کو ازخط کو آزادي اتح مثل زاویه آی و ومس کنیم آخ را و کوئیم که خط آب اطول استناز جمیع خطوط خارجها زنقطه آ واح ا فعراست ا زجیع و آه که ترب تراست ا زات اطول با بکند ا ز از که بعبداست و درب ع وسوای خط اح مساوی آ ، نباشد زیرا که جیع آی ی و بینی آب اطل است از آه بجکم شکل جاری ووصل کنیم و رط وگوئیم که زاویه او رصغری از زاویه ی و را صغربی سنید از زا ویه ی رو و زا دیراره اعظم است اززا و برنوره ازبن جبت زاو به آره اعظم کنیر کی شداز زا و به آمر ازبن حب و آه اطول باشدا زوترا زَ ومجنين على الولاء حكم نابت باستد ونيرجيع ي آ ادَ اطول است ازور بعنی ء تح چرن ترآ مشترک را اسفاط کنیم ا زاطول بائتی ما ند از آخریب آخرا ففرخطوط باشدوچ

وروومثلث اءَه اءَح دوضلع أَوَي وزاوم اء مساوليت

ووملع اء يح وزاوير اي را ازين جبت اح ساوسي اه باشدا ومكن فيه وكا الفظ آسوى آح خطى شده متودم وى أو باشد زيراكم أن خطيميت ا زخط آج مخلف فوابد بودنس ا ز آه نيرمخلف إستد اکنون ممه دعوی بان بت کشت ، بن ، حریفظر که خارج از دائره اِ شروبرا ورده ش ، ز ۱ ن نفتط خطوط مًا طعه وغيرمًا طعه مراً ن د ا نُره را نسِس مًا طعى كه بمركز گذرد ۱ زيمه ا طول باشندوا كورب زا زا طول بودا طول احت ا زا ن كه بعید بود و كوتماه نرین منتی نست كه برامتفامه مرکزیا شدو اَ ن مننی که نز د یک ترا زان اقصر بو د کو نا پریاشد ا زانکه دویر بو د و <u>صرخطی قا</u> که در ما نبی از اطول قاطع و اقع باشد در ما نب دیر نقط یک خط برا بر آن بو د و تمخینین حرفطی منهی ک<sup>ور</sup> جنب اقعرمننی واقع است برا براً ن سوای کب خطومنهی و رضب دیگر یا فقه نشو د حیا نج نقطه <del>ح</del> غارج دائره آب وافع است وخطوط قواطع که از نقط تم خارج اند ح آب و آم و آر مامشند و م<sup>رّ</sup> بمركز گذشته است وخطوط منتهد ح آخ ح ط اندوح آبستفامت مركز است بس گوئم كم مة اطول ست از و آه م روم آه نز دیک نراست ۱ زوت اطول ما شدا زم رکه دورترا دزان ومنتنی <del>و آ</del> که مسامت رکزاست افعراست ا ز<del>ح ح</del> ح طَ و حَ حَ که فرب نراست از حراكوتا و نراست از و ط كه بعبداست ازان و وصل كنيم ي كريا وعل كنيم بريج ازخط حرى زاوم مرى منازا وبرمرى و وصل كنيم حرك دالبس درجهت يخزاز فاطع مركاساوى حرزما « در مبت لَ غیرازمنهی قر کرمیا و ی منهی حرط نا مشد و تبرانیات مه مدعا وصل کنم خطوط ی آه عَظَ عَجَ حَ مَلَ وَلَ وَكُو مُم كُم وَ سَعِنَى حَرَى وَهُ اطول است ازْحَ وَجُون ، وراوير ور وروست وی اندوزاوید و روز اربی اصغراست وزاوید و ازد براعظم ارزاوی<sup>ور</sup> عظمكيرا شداززا ويروه رازين جهت درمثلث وره و ترجه اطول باستدار و ترجر يرجيع وتح حركول مسك ازدكو وجون ازبن دومفدا رغير برابركا ترح برابرا استعاط م و آ ا فصرا فی ما نداز و ح و نیراکر و ح ا فصر نابت داز د کانسین ساوی بودیا اطول اگر ن وی باشد لازم آبر کرمجوع دوراوبر حرح طری و طری از دو فائم اکتراست ساوی با ع دوزاویه حطح و طلح را که از دو قائمه اصفراست و این خلف باشدواکر حتح ين بود لا زم آيد كرمجوع دوزا ويراول اصغربا بشد ازمجوع دوزا ويه خراين بم خلصت

پس مرح ا قهر باشد از حط وچ ن در دومثلت و و رحوی مناع حری و راوبه و و رمسالیت مناع حری و زاویه و و کارس با قی زوایا و اصلاع این دومثلث متساوی باشند از برج

و بازگویم کردرد و منك و در مانب ك از خطاع ت مكن نمین کد نسوای حق خطی مساوی حتر با بنند زیرا که ای خطی با فنه شود فر وراست کر با وی حتی نیز باشد و حال آنکه بر بیان کد شنه محلف خوا بر بود این خلفست و با زگویم که در د و منك طرح ل حتى د و زا و به حق ت

مت وی اند و بکم نشکل مامونی د و زا و به طَلَ نیزمت وی بانشند و بحکم نشکل افح ار بر زا و به رباه مساوى زاوب كوك باشدلمذا زطمساوى كل بود وجون رطك رابردا ازرة كح برابر بیندا زیم حل حط برا بر با فی ما نند و مکن نسیت که درجینت آل ا زخط ح آخطی دیرمسا وی حرط باشدچ آن خطمساوی و لنوا بربوداكنون دعويهاى سنسشكانه با ثبات رسيدند ، ح ، مرنغطه که داخل دا رُه با شد وا زان نقطه خطوط منسا وی زیا د ه بر د وسوی محیطکشیر**ژ** شوندلس ان نوال مرکز وا رُه خوابد بو دحیانچه از نقطه آکه در دا رُه ت و است سیس خط آج آه آرمن وی بسوی محیط رفته ۱ ندگوئیم که آلامحاله مرکز است و الامرکز تے باشد و و مسل کنیم آج را و خارج گر د انیم اَ نرا اَ سے و بھم شکل و اساقصر خطوط باشد و آء خطی است در مکیب جنب اَن و برا براَن د رجنب دیگر د وخط آه آرکشیده شنژ این خلف است لهذا سوای آنفط دیگر مرکز نباشد ؛ ط پ تفاطع دو دا نره زیاده بر د ونعظ نیا ستند و اگر مکن بو دیس برسته نقط آت <del>قرمتفاطع باشتند و مرکزیکی ازان دو دا رُیقط</del> تربات دوو میل کنیم خطوط ی آی ی و تر را و این خطوط من وی باشند م ونقطاءَ داخل دائر و دوم نیزمت که ازان سته خطامت و ی سومحیطین 🌖 - از ده است لهذا بحکم شکل متقدم تو مرکز دا نره د دم نیز باشد این خلف است بحکم شکل و بین طع نبا بتندالا بردونغطه ، مسيس ، خطيكه بمركز صركب از دو دايره مناسه گذرد بمقطه تاسينر غوا بدگذشت چانچه دو دائره آت آج برنقطه آمناس انداو مرکز آنها تو آس گوئیم کم خط و اصل میان ء 🕝 برنفطه انبرگذر د و اکر مکن باشند که برنفطه آنگذر پس خرواراست که فطع کندمحبط بردو ماس رابر دونعظ رَحَ و وصل کنم آورالیس

اگرنما س از داخل باشدگویم که دوخطی و آمغا اطول اندازی اینی و ته وچون ی و مشترک را بنبدار بم أَ اطول بافي ما ندار وح ليكن جون و مركز وابره أح است هَما دی باشدهٔ ر را که جزوه ح است این خله باشد واگرتماس از ( دست خارج بو دگویم کرتما آه اطول است ازی و لیکن مساولست و ح قررامغا که جزوی ایست این نیز خامنا سب سه مکم تا بن باستد ، مل ، نماس د و دا نره زیا ده پر کیب نقط نمی با شد و اکزمکن بود با بدکه دو د اگرهٔ ای همجرا ول از داخل برد و نقطه چرتی متمامین بشوند و و صل کینم میان مرکز أنباكه وونفظه و راست وخارج كنيم و رايين مرور خوا بدكرد بردونقطه حرى حكم شكل متقدم و مرح بيني و كو اقصرا زيح بعني روَ خو ابد بو داين ظلف است بعُده تاس از خارج! شد برد د نقطه آت و و تراک ط جیل دا قع ن به شد داخل کمی از دو د اثره و خارج د یکری این نیخطعطست بَعُكُم شَكُلُ نُهِ بِسِ تَمَا سِ نَهَا سُنْدَهُ مُكُرِ بِرِيكِ نَفْظِمُ سَمِّ ﴿ ﴿ ﴿ ؛ و نما رمن وی که وریک. و ایره باشند ابعا د آنها ۱ ز مرکزمت اوی باشد وا و تا ری که ابعا د آنهااز کر<sup>ن</sup> منه اوی باشدمنسا وی باشند ما نند دا بره ا<del>ت هر</del> که دران دو و نرات حرومنت وی اندوه و رکز را بُره است دخارج کنم آره برهر د و و نر د وعمو د و آر و ح گویم که این هر د وعودمن و ی باشند زیرا معرکاه د صل کنیم آه ت و قد و تو را در دومنلك وآب و قد وا منلاع نظائرمن و ی باستند آمذازوآ متناظره نیزچنین باشندازین مرور دومثلث آره ی ح و دوزاویر آی سب و ۱ ناندو دوزاویه رخ فایمه و روضلع آ ه تونهمت فطراندازین حهت دوعود ه آر ه قحمت دیمی باستند و نیراگر دوعمور ه آر ه قیمت وی باستندگویم که دو و ترات حتی همت وی اندز براکه مجموع د و فریع از رهمیا وی مربع اه است بينى مربع وَهَ بِلِكُ وومر بع وَح ح و وجون دومر بع وَر و ح را كد برابراندا سقاط كينم وومربع آروح مت وی باقی ما نندا زین جهٹ آر وجے مٹ وی باشند ومنعف اَنهایغی دو و نرار، ح<del>ر تونیج آن</del> فرایم آبند و بمبن مدعاست ؛ مرسم سنج ، فطرد ایرُه از نهیع او ما راطول می باشته و حرو تربیم كه نز ديك نرا زمركز باشد دراز نربولو ۱ ز و نرى كه دور ترا زان باستدم نانچه آب فطرد ايره و حرور است وج پرکز و و نرح تو فریب نرا ز مرکز است بنبت و نره آر و خارج کیم ارخ دوعود ح ط 

ووصل كنم ح ورا وكوئم كرميع دوم بع ح ططر مسا ولست مربع خروا في المرابع المربي المربع المربع ح کے واور بع ح ط اصغراست از مربع ح کے لھذا بعد اسقاط دومربع کا است مربع طرح اعظم افی ماند از فربع کے بس طرح اطول باشد ارکے و بنکر ضعف طرح کر در ایر المواد کر ایر المواد کر ایر ا طرح کر در است نیزاطول باشد از و رکه ضعف کے واست و ہوا امراد در ایر و بیار میں بیر میں در ایر و ایر می افت و مکن نمیت که میان عمو د ومحیط د ایره خطی د نگرمستقیم و افع شود و زا و برنصف د آبره اعظم می با سنّد از برط «هسته تقییناً لخطین و**زار** و بر که محیط شو د آنرانو و قوس د انر ه ا صغرمی باست. انهج ١٠ وه ١٥ كاستند الخطين و بآبركه وائره اك باشد برمركزة وقطرح و وبرآريم ا ذنفطه تح برفعل ند کورعمو د تورکوئیم که این عمر د خارج د واکره و افع شود و اگرمکن با مشد که د اخل د ایره افت نسیس محیط ازم را برنقطه آملانی شو د و وصل کنم ۱۰ مل در بن صورت بنا برنسا وی دوسیا ق ۱ آم د و زاویه ۱۶ و و آمنیا وی باستند و زاویه و و آ فایمه است میس و آ و نیز فایمه با منند این خلف است بس عود مذکور ا صلا در د ائره و ا فع نستُو د ملک<sub>ه</sub> مثل <del>یو مرخارج</del> د ائره افت. و نیراکرمکن ب<sup>ی</sup>شند که میان این <del>ا</del>موم ومحيط دائره خطى واقع شود گوكرضط يحت باشد درنيسورت برآريم از مركزة برين خطعود و طوي عمود برخط ه وَمَنطبن نسُّو د جِرا كَهِ ﴿ وَمَ بِرِيحَ عَمُو د مَيتُ و بِم واقع نَشُود بعِد إخراج ح ي درجبت ت والامجتمع شود درمنكث وكظ فائمه ومنفرح لهذا ابن عود وافع نئو د مگر درهبت تحرو و فرورا كم تعطع كن محيط وايره را برنعظ كيس درين نهكام درمنك وطرى نلع و و که و نرقائمهٔ است اطول با شد از و طو که و نرط ده است م بحكم شكل مرازع بعنی و حجرا مطول باشندا زو مط كل بن خلف سبت بس به بهاست خطمه نقیم میان عمود طوم محیط و اقع نشو د و ازین جهت است که زاویه و <del>و که آ</del> كوندا وينصفت دائره اسبت اعظيم ا زجيع حوا دمستقيل لخطين باشد و زا دبير <del>ري حك</del>ا كه ازاحاً يعمود ومجيط حاصل سست خرو ترين حوا د باستد ؛ ﴿ لَهِ لِيَهِ مِنْ أَوْيَهُ كَهُ ورقطعه د ابرُه وافْتِتُو نا تمراً سبنت اگر نطعه نصف و اثره ما شد و ما و ه اسب. اگر قطعه کم ی بود و منفرم! سبت اگرصغ <sup>ی ا</sup> وزاو به قطعه کیری منفرح می باشد و زاویه قطعه صغری حاد ۱۰ اول باید که قطعه است و نهمیند داره آ گوئیم که زاویه ا<del>ت آ</del>ه که د را ن واقع است قائمهٔ با مشد و بنا پر بود ن تعد نصف وائره مرکز بزیمفر اح **بود وا** ن نعظه و است و وصل کینم و سرا درین نبگام زا و برو <del>و و س</del> ما رجه ازمشان آ

دو چند زاویه است با شد بح شکل و انج آرو دبرین فیاس زاوی آوس منا رج ازمثلت ب د وصند زا و به وسنه السند و چون مجریع و وزا و به وست آن معادل دو فا براست نصف ابن مجوع كه جيع زاويرات م است بك فايرٌ باشد بعده گوئم كه نطور ساء حركه اعظم انعن دائره است و زاویه سآه که دران وافع است هاده است چرازمنلك فایم ایزاویر غير قائمه است ومعين كنم بر فوس سته نفط رو و صل كنم آرس را لبس قطعه استركه ا مغرا زنصف وائره است زا دیات رکه دران واقع است از زاویه ات مه قایمُ اعظم است منغرج باشد و نیز زادیه و سخط و سآه قوس که اعظم از را دیه است و قائم است منغرج باست وبمین زا و به فطعه کبری اسست و زاویه وست خطوت ر ا فوس که زا دیه فطعه صغری است **حاده با**یشد زیرا که اصغراست اززاوير ه ت خط و ت رقوس وابن زا ويه اعظم الجواد است بكم شكل منقدم بيس جميع مرعاته. با نشید به لو به می خوا میم که از نقطه مفرو صه خطی کنیم که ماس شود دایره مغروضه را مثل نعظماً و دا برُه ب وسي وصل كنم مبان نفطه آ و مركز دو برُه كم ي است خط آ ي و بدونم سازیم آی را برنفطه و رسم کنیم بره ببعد و تو نصف و اثر و کرز که البته برنفطه آگذر د مجیط دا نره ت و را برنفظه رفطع کندو و میل کنیم آر را نس این خط ما س شو د داره ب و را جرا کم بعبد ومل و رکج شکل منف دم را دید آر و فائمهٔ حاصل می شود لهذا آز برفطرهٔ رغوٰ د با نند و بحکم شکل کمر ماسس با شد و بمازن ا با ن مستفاد شد که حرگاه و صل کرده شو دخطی میان مرکز و ۱ بر و نقطه تاس ازخط د بگرتیس و اصل که نصف فع**ل**است عمو د بانشد برخط حانس په میمر پر می خوا میم که **خط**ی رسم کنم که دو دا بره مغروصه را در نگب حجت ماس باستند و با بر که دو دا بره است و ۱۵ و باستند برمركزة ط و وصل كنم ح مل را ليس اگر صرد و د ار من وى بسنند خارج كنم از دونقطه ح مك دوعمود ح س طره برخط ح ط نا برمحبط برد و ۱ مره بدونفط ت و منهی شوند و و مراكنيت و را که ماس باشد حرد و د ایره را جرا که د و عو دیت طرق من و متوازی اند از بنجبت بحکم شکل اکتط از ۱ سره و قط نیزمن دکم ی و متوا می در بانشندو دوزا وبيت آكه غام دو زادبيح ط بدو قائمُه اند قاسمه باستند و بحكم شُكل گذب و هرد و دايرُه ما مماس با شند و اگر جرد و دا مجلف

پائند مثلاات و اعظم باشد میں جا کنم از آج اے مثل و طورسم کنم برمرکزے بعد ج ب دابرہ سے کے و براً بریم از نعظ ط خط ط کو بنوی کہ ماس شود دابرہ ہے کا بنقط کے بوت کا مقدم و دصل کنم ہے ہے از نعظ ط خط ط کا بنوی کہ ماس شود دابرہ ہے کا مقدم کا و است کا مقدم کا میں اور کا برا کا کا تا کا مقدم کا و برح کے ط کا یم است لدا زا و بر سے ط و د ابرہ کا میں با شدر براکہ کام شکل منفذ من زا و برح کے ط کا یم است لدا زا و بر سے خط کا بمد باشد و ت کا بعدی آت بلک و ط مساوی و ط میں اور ایر کی مط کا برا شند و ت کا بخد باشد و ت کا و د ابرہ کا کا میں با شد و زاد برج ت و را کو برج ت و کا می مورد و د ابرہ کا میں باشد و خط ت و حرد و د ابرہ کا کا میں باشد و خط ت و حرد و د ابرہ کا کا میں باشد و خط ت و حرد و د ابرہ کا کا کہ باشند و خط ت و حرد و د ابرہ کا کا کہ باشند و خط ت و حرد و د ابرہ کا میک باشند و خط ت و حرد و د ابرہ کا کا کہ باشند و خط ت و حرد و د ابرہ کا کہ باشند و خط ت و حرد و د ابرہ کا کا کہ باشند و خط ت و حرد و د ابرہ کا کہ باشند و خط ت و حرد و د ابرہ کا کہ باشند و خط ت و حرد و د ابرہ کا کہ باشند و خط ت و حرد و د ابرہ کا کہ باشند و خود و د ابرہ کا کہ باشند و خود د د ابرہ کا کہ باشند و خط ت و حرد و د ابرہ کا کہ باشند و خود د د ابرہ کا کھ کے دور و د ابرہ کا کہ باشند و خط ت و حرد و د ابرہ کا کہ باشند و خط ت و حرد و د ابرہ کا کھ کے دور د ابرہ کے کے دور و د ابرہ کے کہ باشند و خط ت و حرد و د ابرہ کا کہ باشند و خط ت و حرد و د ابرہ کی دور د ابرہ کے کہ باشند و خود د ابرہ کے دور د ابرہ کے دور د ابرہ کا کہ کا کہ کیا تھا کہ کا کہ کی کے دور د ابرہ کے کہ کے دور د ابرہ کی کے دور د ابرہ کے دور د ابرہ

ا نه و مجنین دومنفا بله رئیس بر واحداز دوزا و با آو که نبخه د و فایمه اندمت وی باشند و بولراد کے فه مکن منت که برخط واحد در بک جبت دو فطومنتا به واقع شور و بکی اعظم از دیگری باشد واکر مکن بو د با بر که برخط آب د و فطعه اس مخلف ومتنا به واقع شوند و وصل کنم آبر را تا مراتا به و و مداکم برخط آب د و فطعه اس اس مخلف ومتنا به واقع شوند و وصل کنم آبر را و برون آرایم آبرا تا

ن برت به دو مطعراین خلف است بیس حکم نابت باشد و نیز ازین بیان و ا فیچگشت که برکا ه د و قطدمت به بر د وخطم*ت و*ی واقع باشندم*ت وی خوا بند بو د چ* د رصورت اخلات بولطبیر بمن خلف لازم آبد ؛ كل بدى خواميم كم فطوم مفروص را دايره كا مل ساز بم مثل فطعه احت بستنصيف كبنم ونرات البرة و فاعم سا زيم ا زنفط تو برخط آت عود ء ته ووصل كنيم آم را وبسازيم برنعظم آ ا زخط م آ زاویه حوآه مثل زاویه احری و خارج کنیم آه حری را نابره ملانی شوند بنا برخروج اَنها ارخط آحر برکمنراز دوزاق تا بمه و دربن نهکام نفطه تهم کر دایره فطعه با شدر برا که بر کا ه وصل کر ده شود ت ما دی ۱ه باشده درمثلث ای و تو و دو صلع آی ی و زاویه تو قابیمالیب ا دومنلع تء ءَه وزا وبه وَفا بررا و بنا برن وي دوزا و به احره حراه حرام مرابر نم معمد آه با شدربین در بن نهگام ا زنغطه <del>ه</del> که داخل دایره است *ست خطومسا و ی سوی محیط* رفداندازین مهت بحکم شكل فعظ مَركز باشد دج ن برنفظ م ببعد وآ فوس ارت رسم كنم د ائره كا بل حاصل شود ، اكسب ز و ۱ یا محمن دیه مرکزی باشند بامحیطی در و وائرمن دیه بر توسیها ی من وی وافع می نشوند و باید که در دا نُروات و ی و آرمت وی دو زاویه آه محیطی نساوی ایدو بمجنین دو زا و به جَ طَرکزی کویم که د وفوس ت و ورا با برا برا ندز برا که هرکاه و صل کنم د و و نرت و و تر دامن و ی فرایم آبند با برن وی دومنلع ت ح ح مر وزاوبه ح ا زنتلت ح سرم مردومنلع و ط طآر وزاوبه طرز ا زمثلت ط و رئس دو فطو سآوی آرمنگابهه که بر دوخط سته ترمنگ وی وافع اندیکم شکل منغدم مناوی باشندوچ ن دوفوس این حر دوفطعه را ازمحیط اسفاط کنم دوفوس سته تر نبزمن وی با فی ما نندوموالم او دوازمیان مذکومکس شکل نیز نا بن است یعنی زوا با که واقع باشند برخسیمت و به از د وائرمت و بیمتساوی بهتیند مرکزی با مرکری ومحبطی با مخبطی نه اگر نوشی او تا رمن وی در د وا برُمن و بیمتساوی باشندغطمیات باعطميات وصغريات باصغربات وتمجنين اوتارنسى منياويه در دووا ترمنياويه منياوي باست ندحيانيم د د و نرسته و رکه در دو دایره ات م بوق رمن دین و افع اندمت و ی مستند گوئیم که دو توس سرج ه و دود و قوسی با هم اه را مهداه م با مشمر د و و منود و قوسس به نظر المرافق المنظم ا بس بنابرماوات اضلاع مناظره دومنك سن م و مكر زاو به » و مد برابر ماسنند و بحکم شکل منعدم و و فوس ب آه ی قدر و بم دو فوس ب قر ترمت وی باشند واگردو

رمثلات وی باشند د و و تراکها نبرت وی با شند چراک آب وی این فوس مجکم عکست کل متقدم سندم نساوی دوزاوبه ی قراست ونساوی این دو زاوبه ونسا وی خطوط ی تی قراه طرحستان نساوی. د : ترب و قراست و موالرا د به المن في مي خواميم كه توسى ط بدونيم كنيم كانند توسس سآه ووصل كم و نرساه را وبیفنس بر آد نمائم و ا ز آبران عو دی آک یم بس این عو د برنفط آنتیف قوسس کند زیرا کیچ وصل کنم ت و آرمت و ی حاصلاً نید بنا برت و ی ت و و و استراک آء و بو دن می دوز ۱ و مرتم فایمه ونسا و ی ت ۱ مرتازم است که د و قوس اً نها نیزمنب وی باستندیم شکل منفکم .. می از مین دانره راخطی مهامس شود و خارج کرد و مشود از نفطه نهاس فنطی د میرکه جداسیان<sup>د</sup> از دا نره دو قطعه و ببدا نمایر با خطاماس د و زا و به گویم که حرو احد ۱ زین د و زا د بین اوی بانشندان زا دبه را که در فظومنالف و افع شو بهنان خطات دا کره و ته ی دا برنقط م ماس است و خارج کرده شدازنفط وخطوة وجداكرد از دائره دوفطورح و ورجد اساخت باماس دوزاوم وووق گویم که زاد به <u>ه حرامسا وی با</u>شد آن زا وم را که در قبطعه ه یح ح واقع شود و زا و به ه<del> ح</del>ب آن زا و به ماکه قطعه حت و افند و بعُرانیان مدعا براً ریم فطر<del>ه ر</del> و را و وصل کنیم ی ه را و گوییم که د و زاویه ی <del>و ه و ی قایمان</del> ا ول بحكم شكل له و دوم بحكم شكل يوو ظاهراست كه دو زاوبه ه قراه و به زاوبه ه و ترمثل قا بمأند لفلا با بكد كمر برابر ماست دسين مساوات زاويه وحوا با زاويه وقوه كه در قطعه و وحوه واقع است نابئ كئت بقده معين كنم برفوس وَ حَ نفطه حَ ووصل كنيم وَ حَرْجَ را است زیراکه حرگاه وصل کنم ج یم را زاویه ه چ چه منقب می مشو و بیرو زاویه ه چی ی ی چه و اول میاه زا و بهٔ و هجه و ما بنا بر و فوع هر د و بر قوس و احدوز او به دوم فایم است بنا بر و فوعش درنصف قطولس رنبکر بردو فایمه ی چه و توت دو زاد بری و ی چه ه مت ونین افزو ده شوند روزاویه ه چ چه ه چ مت دی حاصل اً بند و ہوالم اد ؛ ﴿ آکو ﴿ مِی خواہم کہ برخط مغرو من قطعہ د ائر وسیاریم نبوعی کہ فبول کند سزا و به مفرومه را و با بر که خط اک باشند و زا و برنج و رسم کنیم برنقط آ ا زخط آب را و به ب آءمثل را دیه تح وضارج كمنيما زنفطه آعمود آه برخطي و وعل كنيم برنفطه ت ازخط آت زا ويه اته مثل زادبه سآه وخارج كنيم آه سه را نا برنفطه و ملا في ستوند و رسم كنيم برمركزه بعدة أفطعه ارت كمطلوب باستدزيراكه وآهو داست برنصف فطرآه لهذا بجكم شكل لرماس بب دا پُره این قطعه را برنفطه آ و بکم شکل متقدم زا و به زکه و رفطعه ارّت و اقع است برا برباشته زا و به ب آی

يىنى زا دېه حررا وېوالمطلوب ؛ اگر د د صرو وخط که د ر دا بُره متعاطع باستندسطے د وفسيخطئ بنتي برا بری استدسطی د دفسم خط و کمر رامشلا د و و ترات و و برنفطره منقاطع اندگوئیم کم سطی آه در و تسمسالیت سطه و مراوره و وابن شکل را خلات و فوع من زیر که مرد ومنعاط قطر استند ایکی ازان میک قطرنبود و درفسم دوم نقاطع برقوائم باشدبا بغيرفوا بم و درفسمسيوم و نرى منعف د کيری باشد اين میس کمی بنج وجه باشدو مکم در دجه اول اظراست و درتسم دوم مثلا فطرات و ترحری را برقوایم قاطع است وزَم کز دائره باشده ومیل کنم رو را وجون ظاهرست کفط آس ننصیف نیربراست برر و مقسوم است برة ازين مرسطح آه دره ت بامريع رة مساولست مربع زت را کی منکل منا از م بینی مربع رح را بلکه دومربع رق قررا وبعد اسفاط ا مربع ره مشترك با في ما ندسطيراة دره ت مساوى مربع وتوبعني سطيح و درة وجراكه حرق و و بحكم شكل محربرا مدود و و و و جسيوم خارج كنم از رعوو رح برونر و و و كوئم كسطح آه در ه آس مام به ره بعنی با د و مربع رج ح قر مساویست مربع رسینی مربع رکو دا بلکه دو مربع رح ح کو دا وچون اسفاط كنم مريع مت مشترك را با في ما ندسطي آه در وت بامريع ح ما دى م بع ج تر را و نير سطح چ و در ه تو با مربع ج م م وليت مربع ح كورا وج ن ميندازيم مربع ج ومشترك را با في ماندسطي آه دروت مساوی سطح د و را در و و در و جهارم که دران و نراک منصف و نروتواست و وصل کنیم خطوط رت رته رآه را و خارج کنم از رعود رج برآت درنیصورن سطح آه در وت با مربع ح مها دسبن ربع ح سه دا و برگاه مربع رتج مشترک سازیم سطح آه در و سباد و مربع ح آه مح بعنی مربع ره مساوی باشد د و مربع رج ح س را بعنی مربع رب را بلک م بع رو را بعنی د و مربع ره و تو را و چون مربع ره مشترک دا بنگنم ؛ فی ا ما نرسطی آه در و ت مساوی مربع ه د بعنی سناوی سطی جره در و در ووروجه نبی میرو صل کنی خطوط رک رخه را و بیرون اُ را بی از رو وعمو د رخ رط بر دنو و نرایس ه حجم و درین نهکام این د وعمو دیا در بک جهت ا زخط رّه وا قع شوندیا ور ووجهت آن و به نقدیر سطح آه در وت با ربع ح وم دلب مربع ح س دا وجون مربع ح ز رامشترک گردانم حاصل فو سطح آه در ه آب ا دومربع ح و ح ربعنی امربع آه مساوی برای دومربع ح آب ج رمعنی برای سريع رت و نرسطي و و در ه كو إ مربع ط ومسا وبست معه طرح دا ومربع طر دامسترك سازيم

إستاسلطي و وره و يا دوم به ط ه ط ريني مربع زومسلاوي د ومربع مَدُهُ وَاللَّهُ مِنْ مِنْ مِنْ مِنْ اللَّهُ مِنْ مِنْ الْوَجِ نَ مِنْ اللَّهُ مِنْ مُنْ اللَّهُ مُنْ اللَّهُ مِنْ مُنْ اللَّهُ مُنْ اللَّهُ مِنْ مُنْ اللَّهُ اللَّهُ مُنْ اللَّهُ مُنَا اللَّهُ مُنْ اللَّالِمُ اللَّهُ مُنْ اللَّالِمُ لَلَّا مُنْ اللَّهُ مُنْ اللَّهُ مُنْ اللَّهُ مُنْ اللَّهُ مُنْ اللَّهُ مُنْ اللَّهُ مُنْ اللَّا مُنْ اللَّالِمُ لَلَّا مُلَّا مُلَّا مُنْ اللَّهُ مُنْ اللَّهُ مُنْ اللَّا لَاللَّاللَّهُ ا في ما نرسطي آه در و ت مساوي سطي و و را در و و بين مرا د است المحمد و ه حرکاه د وضط براً بنداز نقطه که بیردن د ایرواست یکی فاطع و دیگری ماس بسرسطی جمیع طلح ، رئیستم سرونی آن مساوی می با شدمر بع ماس راچنانچها زنقطه آ د وخط او ساء خارج سند نریسوی د ابرُه ت و و ا د ل قطع کر د د ایروطوتا نی ماس گشت گوئیم که سطح ای د را قومب وبست مربع آئی را و مختلف میشو . وقوع ایشکل زبراکه فاطع یا بمرکزگذر دیا ما بین مرکز دخط ما س واقع شو دیا واقع نشو دیسی اگر برمرکز کم نفطرة است گذرد وصل كنم أو لا و گوئيم كه جون خطب و تنصيف ا پذیرا ست برهٔ دا فزو ده مننده است برانمنفامتش هرا زیرجیت <del>از سرح</del> عكم شكل من از يرسطح أورح و با مربع و ح مسا وست مربع و البعن و ومربع أي و و را بلك دوربع أوج را وچ ن مربع « تحرمشترک را بنیدا زیم سطح ت در حرامت وی بزیع آئر یا فی ماند و اگر کا طع بمرکز کزشت إشدومه كنم و وخط آه هم را و برآريم ازه عود ه رَبرفاطع وگويم كرسطيم آب دراح با مربع را مساولست مربع آبرا وچ ن مربع و رامنسترک سازیم باشدسط آب در آج با دومر بع رحر رومی مربع و تحرمساه ی د و مربع از ره یغی آ و بلکر د و مربع ه و آو و چون مراج و تونشرک را بندا زم سطحات در آوس دی مربع آی یا خرموالرا د ی اسط عرکا میرانید د وخطه زنفطه کرخارج د ایزه یاشندیکی قاطع و دیگرمشی نسس اگرسعلی جمیع قاضع و رقدرخا رج خو دمست و ی با شدمربع متهی رئیس منهی ماس نوائره باستدچنان دازمفط آسوی دایره ستح و وخطات و آوکدا دل فاطع و تانی منبی ست بروند وسطح آج درات مسا وبست مربع اء را گویم که آء لامحاله ماس با شد و ومس کنیمیان مرکز رونقطه آ وبرأ ربم انزنفط آخط آه که ماس سنود دا بُره را برنفطه و بیان کنیم م كريكم شكل منفدم مربع المنزم البيت سطح آخ را درات از بينب ( ائو آه منسا وی اِشندو در د ومثلث اتور اور اصلاع متناطره من دی انداز پن جهت زا دیراور برابر زاو به آه رباشد و زاویه آه رمجکمشکل نیو فایراسست بیس زاویه آه رنبرقایژ باست، و کهشکل تگر د ایرهٔ لا مهاسس گرد د ؛ ل 🍐 به می خواهیم که سه وی خطر نفر و مِنْ د ر دا نره و تری رسم ، كنيرشرطيكماً ن خط از قطردا برُه دراز تر نبو دمثل خط آور دا برُه سحرَة وخارج كنيم دران دا برُه قطر سحرَ

جب سائيم زان تطرح مثل ورسم كنم بنقطرح مبدح والروي ور وومل کیے جے برا کہ و نر دائرہ سے ہمی شو دُ برا برھے بینی و سوالمراد س المرام انررون دائره مثلثی سازیم از وایاش ساوی زوایای مثلث مفروش ا وبابدكه دائره اتب م باشد ومثلث ء وراول خطح طراريم كددائره را برنقطه آمامس شود ورسسه کنم براً ا زخط آج زا و به ح آب مثل زا و به 6 و زا و به ط آ ح مثل زا و به رّ و وصل کنم ت حر را بس مثلث أت و مرسوم مطلوب باشد چرا كه بحكم شكل للد لا برست که زاریه خرمسا دی زاویه جات باشد بعنی مساوی زاویه و زاویه ت مساوی زاویه طآویعنی زاویه آو بنا بر ضرورت تساوی زوایای برمثلث دو قائمهٔ باقی مانر زاویه آح برا برزاویه و و بوالمرادن لیسب به میخامیم که برشلت مغروض دا نره رسم کنیم شلا برمثل آس کسی دو ضلع آنزا که محیط بزاویر غیرامغرباستند مانند دو مناع سر او تر دونفطری و تنصیف نمایند وار منصف برهربک دوعود ء رو کشند نا برد وعمود برنغط رَمثلا فی شوند و وصل کنیم خطوط را رت ر حرا وابن خطوط سنه کا نرمتساوی باشند زیرا که در دومثلث سور اور دو صلع ی و آی متساوی اندو صلع ی رمشترک سټ و دو زاویه تو قائمهٔ اند لمذا رآ رتب 🔫 🥕 مت وی باشند و بمین حال در دومثلث آهر حرقه رموح دست لیذارآ رَ ح نبزمت وی باشندا زین جبت مرکاه برنفطه رمعد کمی ازین شدخط دائره ت آه رسمگنم بربزشه روایا مثلث كذره ومين مطلوبيت بالمح بمنحاميم كم مثلثيت وى ال قين بساريم كم بركب إزلاق فاعده اسش دوچند زا و به سرسش با شدرس اول خط السيمحد و د را بغوت شکل قموا ز ۴ بر نقطه مرحقه م سا زند که سطوات دروت مثل مربع آج باشد بعده برنغطه آبعدآب دائره توه رسمکندر وازنعظات وتركء خارج كند برابرآج ووصل كنداء را تامنلك استومطلوب حاصل شوو و ومواکنده که را دبسا زند برمثلث اح که دا گره آجه که درمنصورت دوخط سهٔ آب ته که خارج انداز سبکتج دا رُه احَ وَ و اول فاطع سب و تا نی منهی وسطح ک در ت حمیل مربع اَ حَ یعنی ک موسب پس خطر مَ آ ماس باسند دا نرُه احرَ د را و نیزخا زج سندا زنفطه تماس که ۱ است خطای <del>و</del>لیس زا و به مزایز که *در* قطه حرآ و دا قع سټ مثل را و په <del>سر</del> و با شد و زاویه حرکه رامنیزک سا زیم ها صل مثو دراقا سهٔ ابنی زاویه تسمسا دری د و زا و یه حرور حرار بعنی زاویر سرم ی خارج ازین جمت در مثلث وحب دوسیاق وج وتسمنیا وی بهنندو د وضاح آم و کرمیاوی وی اندمنی وی

مام اسند وزاویه حراء مساوی زاویه خوا با شد د زاویه سور م نیزمسا وی زاویه ا وبودس تابت کشت که بر یک الریا ویدا و آب و دوخید زاویه آست واین مسمى بمثل يخسس بي للم بمخامل در دائر مخسس بساريم بس عل كيم . ډران دا رُه مثلث ات و منبيه منبله څخص يعني زوا يا ي آن مت وي زوا يا ي مناب محسن ناشد وُنفِعن كَنِم دُورًا ويه است و احرَب لا بروخطات وح و ومل كمنج خطوطات و و آوى وَ لا اسطح الوسع و تخسير عاصل کرده زیراکم زوایا سآه اسی و سره احرو ه حربنی کا نیمن وی اندله اقسی واو تا را نیا نیمن<sup>ی</sup> باشندازین جبت برینج امنلاع مشاوی باشندوچون برزا و بیازان برسه قوس متاوی وافعست ازین سب زوایام برابر استند به له به م میخامیم که در دائره مسدسی عل کیم چون دائره اسلیم و تومرکزان باشدورسم (/ كنيم رِنفطه آكن برمحيط وا فعست ببعد آيو د ايره تسوّح و وصل كنيم د وخطب أ چه درا و خارج کنم سته خط آء سآء ه<sub>، آ</sub>ر را ز طرف توسوی نقاط ه رخ و د صل کنم او کارات توج خ آر رق حرآ را نامسارس تمام شو د چر ظا برسب کرمنلنا بیشش کا ندشا و ی الاصلاع با بم برز برمان میشوند لهذا میرشیش خطوط واصلیمت وی باستیند و برزا و به که مرکب از دو زا و به مثلث سب برا بر زوایای دیکر ایک و تیزا زین بیان ظاه کشت که صلع سدمی برابر نعف قطری باشد نام شد و زسیوم ، حرز حی ارجم در زوا م معاد برعامه و احکام نسبت لسیط و مولفه و حاد نه مشهرت ومنت و شکل: تتبصر ۳ پانسبت عبارنست از کمست مفداری سوی کمبت مقدار دیر کم برد و از ایران وا حد باست ندیعنی خط با خط فیامس کرد و شو د وسطح باسطح وجسم با حبیر سینسبت در حفیقت کمیت مقافه باشد ومنحلهٔ عراض لا زمه کمیت مطلقه باشد و پوشیده نماند که یمینا نکونفد برکست مفصله برون عمن بع**ن ل**وا زم کمیت منصل مرا نرات*ام نی شو د ۱ نند فرمن تج بتیشا لی غی*النها به بران مثا به تقد برکمیت متصای<sup>ره</sup> ء و ضعین لوا زم کمیست منعصل مراً را مشل فرمش ترکمیش ا زا ما د عا د ه ماصل نمی کرد د و <del>برخی انس</del>ت - خارد عدا **دست که تحقیلش د رمغا دیرمتصله متنعس**ت مثل یا نکه جذر راسوی مجذ و ریا برد و دا سوسی نسبتي حامل باشدچ درنيا حنسسيت كم عددية مطلقه سبت تغايرنى يزبر د تحلاف خط كرجون به بنا ومن کرده شود آ بزاسوی سطح مربع یا حب، کعب نبا سند با برمعا رُسان کا و برجاک میان مثله و مربع سطی و کعب مجب مسبت اجرا یا بندس نوار بود کر باعتیارع وض عدد وربع

ونزيعنى سب ما مدمقا كر متعداست مثل مقدم شدن خطيقست شكل مؤاز ، ومرورت وجود مربعالاً م مبان آنعانست دوچندیاست چه با شد و د و د تباین س) ن خطوط گهری دمشترک اصلاندانشته باشند نجلا اعداد که اصلا قابل تست مرکور و نباشید و عددی که د و چندیا براته چند مجذور امن با شدمنطی نبود نباین اعدا دمنل تباین خطوط نبست چه در اعدا د و احدعا دمنسرک موّع داست بیس مقایری که بعض مروی بعن نسبت است اً نندکسبب تکر بربعبی ربعبی زیا د و شو نرمقاً دیری که برسبت و احده باشندیعنی نسبیت ۱ ول سوی نما بی مثلاج ن نسبت نالت سوی را <del>بع</del> باشند آن مفا دیر آند که برگاه کرفیهٔ شود برا منفا فی که مکن باشدا بی غبرالنهایت بمرا ول وسیوم بران مت وی و بمر د وم و چارم برامنه مت وی دیگر ایشارمه قا ا ولین معًامینشد زاید براصعامت اخرین یا ناقص بامت و ی کشیر ملیکه اصفاحت علی الولّاء ماخود باشتد وانتجنين مفادير لامنناسبه نامند واكرمعيدا خذا صفاحت دوصف مذكور بإشداصغات ا ول زایربرا مغان د وم و ا**منعا من**سیوم غیر زایر برا منعا من جهار م<sup>ربز</sup>ط <sup>ز</sup>ب وی مرات در اول وسیوم ویم در دوم و جهارم در نیصورت نسبت اول سوی دوم اعظم با سندا زنسبت سیوم سیوی چهارم مقادیری که دران تماسب افتد اقل مرتبه آن ست صداست آما صراوسط را مرر گیرند ومغداری را کهمنسوب سازندمغدم نامند ومنوب الیه را تا بی عکسن بن آنسست کهمغدم ر<sup>ا تا</sup> گروا نندو تالی رامقدم آید ال نسبت کومقدم دوم را تالی مقدم اول سازند و تالی اول اِلمقدم نا بی د و م بعنی نسبت مقدم ممقدم و تالی بها لی اعتبار نایند ترکسیب نسبت آنست گذامست مجموع مقام ولها می را سوی تالی گیرندتق میل نبت آنست که نسبت فضل مقدم را بر تالی سبوی تالی گیرند قلب . انسبت أنست كنسب مقدم سوى ففنل مقدم برمالي كمير ندنست كما وات أنست كه وإقع نتوندور تسبت دومنعت ا زمقاً دبری که بشهار وامد باشند و هرد ومقدار یک صنعت نیسبت نظیرخود با شد انرصنعت ديگر ونسبت مدما وات د وكونه باشد منتظم ومصطربه منظمة أنست كه باشد بترسب مثلانسب مغدمی سوی تالی چون مغدمی د کیر سوی تالی د بکروتایی ۱ ول سوی دیکر چون تالی د کیرسوی تظیم اً ن ومضطرباً نسست که علی الترتیب نیاستُدمنلانست مقدمی سوی تا بی چون مقدم و کمرسو<del>ی گا</del> د بکر و تالی ۱ ول سوی د کمر چون د بکر سوی مقدم دوم و پوتشیده نا ندکه چنانچ کمیت رانسبت عام مى شو دېچنا ن نسبت ل<sup>ا نا</sup>ليعن وتجزيه عا رض مى گر د د نعفيلىش آنكى بېچنا نكر كمبيت با رى دنيخسخ<sup>و</sup> ملحظ مبشوو بربن حشت كان كميث بست وبارى بقياس غيرخو د ملحظ مى گردد بدين اعتبالميميًا د کم عارمن می سود که نسبت عبارت از انسست پهچنگان این نسبت با ری ورحد ذات خو د ملحوظ

و در منصورت بسيط مي با بشكر و آبار مي مني يكي كي كروو بغياس دونست و بگرتين ب ماي ظ ايكر وزتهنعيعت بعني ازخرب متنا ذيره ونسبت وكرصاصل شده بإشارنسبت مولعا بود واكرا الإنجزيز مقداریکی دونست برمقدار د کربراً مداه باشندنست ما دنه بودنیس اکر دو قدرنسب بسیطهای باشند نسبتی که ازان مولف شود آنرا متناهٔ کو بید و اگر دو بار الیف د مهدنست حاصله با مثلةٔ خوائندُ وتمحيِّدُنُ اكْرُسبِّي لا برُسبتي تَجزيه كُنْدُ ونسبتُ حا ديُّهُ مثل نسبت مجزي عليها بإ شدانيتِ حادثه لامجرّاهٔ اولی نامند و آکر دوبار برنه کند و حادثه اخیره منازست مجزی علیها با سنداین حادیّاً رایج اِه تا نیرگو میٰدنیکس از ما ن ما منی معلوم شدکه برسبت تسبیط بفع عشبا را ت معلومیسیت مولف و **حا**رث است ومعرّست مولفه وحادثه بسلب أن اعتبارات بسبطها ست خَطَمْعْسُوم رَبِّست ذات وسط «طرفین آنست کانسب آن سوی قسما عظیم شانسب فسماعظی سوی فسسم اصغربات سنطوح منئابهه أنست كه زواياً ى متناظره أنهامنا ويل باشند و اضلاع لمحبطه بزوايا لى من ويه زاست الناه ستطوح متكافية الاصلاع أنست كدا منلاع أنهامتناسب بإشند يرسبيل تقديم و ناخير معنى در بركب ۱ ز آن سطوح مقدم و تالی واقع شود ارتفاع شکاعمو دی با شد که از مرمش بر قاعده وافع شود مُغِقَارِ صغير كدكس رابعدط شنا سازدا نزاعا د ومفدّر وجزنامند وكبرا ذوا منعاب انصغرخوا ندانشكال 🕆 بركاه چهارمقدارمتمانس باشند و دراول ازاصغات دوم بود جنائج درسیوم ازاضغاف چهارم پس درمجوع اول وسیوم ازاصعاب مجوع دو م وجارم باشد بمجنا نکر غرداً ورداً اور المعاف بود منه و منه و در ة است وتبرانيات ابن مرعانف م كنم آب را برخ يقدرة و حرّ را برماً بقدر آب ل درین ننگام جمیع آج حرکامنل جمیع و را اسند وجمیع ح ساطآه بار د و منل جمیع و را بندلس عدوجیع اته هري ازاصعا منجيع و رمنل عدّ د مروا حدا ز د وا صفا ب اول است بنياس اجزاء خود تنها ومين راد است و سب ، وقتیکه باشد در مقا دیرمتجان درا ول از اسفان دوم همیانکه در سیوم از اصعاب جعارم ودربنج ازاعنعاب دوم مجنائكه دئيرشه ازاعنعاب جهايم بس در مجوع اول ونج إزاصعا ورم باشدهجنا تكه درجيع سيوم وششما زامنعات جِها رم مثلا درآب ا زاهنعا ف تواست جنانج داردَه د زا**صعات رو درت ح ا راصعاف ح** است چنانچ وره ط ا زاصعات کیس درجیع آس انچا زا<del>صعا</del> تح باشد کم ن ا منعاف رّ درجیع 5 ط بود زیرا که عدد انچه درآب اسنت از اصنعاف ترمسط و نسیت

برای انجه و ری و است از اینعات رومجنین عدد انچه(درت ح اکست مسا ونسبت مرعد دی آله کم را كرور وط اسبت وظا براست كه چون برمقا د برمنا و بيما فرا بنده صل ممن وى ا إ شدا زبن جبت عد دا منعا في كه در آج است مساوى باست بعدد ا منعا في را كه در وط حر بنه راه باشد دراولی زاصغاب دوم شل انکه درسیوم ازامنعات جهارم است وكرفة شود براى اول دسيوم امنعات بشمار واحد بآشد درامنعاف اول ازاعفات دوم هجنا نکه درامنعاف سیوم ازامنعا ن چهارم است منلا درآ ازامنعاف ساست همچنانگه در<del>ه</del> رز امنعات و گریم برای آبرامنعا فی که خواهیم و آن قرباشد و برای قوامنعافی الد و بکرهها ن شار و آن ح طابو دگویم که در قربر چه از اصنعات تباشد در ح مطاحه ننربها ن شارا صعاف تى بودزىراكه بركا ەنفىمكندة را بركة بقدراً وح طارابل بغدرة باستد در و محظ يعني درآ از امنعات ت چنانچ درج ل يعني و از امنعات ا تو و درهي َ ربعيني رَا زاصفاف ت چنانچه در ل طابعني و رخ ا زصفا ف و بس مجم شکل منقدم درجيع آه راز امنعات باشدخانچه درجيع ح طاز زامنعات کواست ، پرجارمقا ديرکمتناسې ا و کرفنه شو دیرای اول وسیوم اصفاف بیک شار و برای دوم و جهارم مک شماریس باشدنست افغا ا ول سوى ا منعاف تا في چون نسب اصعاب تالت سوى اصعاب را بع مثلا الآت و واربعمتنام به آند و کرفتیم رای آخ اصعاب ب و به که و راست و رای الترة اصفاف منساور د كركم حط باشدگوئم كنبت وسوى ح جرن سب رسوى طَابِ شدز بِرَاكُ بِرَامِعَا مِنْ مِنَا وَ بِكُرِا يَ وَ رَكْبِرِنِدُ مَا مُنِدَلَ مَ وَبِرَا يَ حَ طَآ بَجِنبِ مِنْ لَ هَ سه باشد لَ م نزا منعان براى آخه و قرقه تنه براى ته و تحکیم شکل متقدم و تهت ل م بحكم خدمه كه درتبهم و فذكوراست زايريانا فف ايسا وى مفابقياس ه سيسيناين نگام براهنعا فی که گیر ندیهای و روح طرد وا ول معازا میر اینسند بره و اخیریا نافض پاس وی لمهذانجکم عكس مغدرنست وسوى تم چون نسب رسوى ط باستد و موالراد ، ٥٠ بركاه دومقدار باشندك یکی اصفاف دیری بود و کم کرد ۵ شود از ان د ومقدار که یکی اصفاف دیری باشندیها ن عدت نظیراز نظریس انچه زومنعات باخی ما ندومنعات باشد بهان شاربرای باخی د کرمنگا است کر ا منعان است برای حق و نعفهان کردیم از بن حرد و آه و حرو آه ا صنعات بو دبرای حربها نشار کوئیم که ه ت ا منعات باشد برای رومشل آن زیراکه اگره ت ناشد منعا

یا ی زوبران شاریس باید کو اصفاف مانواز برای در بران عدت و ج با شدو بحکم شکل ول جیم آج اصفا " سند برای و کوبهان شمار و اود آک نیز انتیان سپ آج آک جزو کل کهشمار واحداصفات و و آند و ته اوی باشنداین خلف سنت سیس حکم آب باشد در و برگاه د ومفدارا صعاف باشند برای د ومقدار دیگرو کم کر ده شود ا زان د واصعاصت من و به دیگر کم برای بهان د ومفدار دیگر<sup>مایند</sup> . ورمنبصورت با قی با ندا نزمنقوم منها د ومقدارم وی بھراً ن د وعا داول یا با قی ما نرامنعا ب رای آنها بشمار وا مدمثلاً آب دیم اصغاف ب و به اندبرای و رُو آخ که منقوص است از آم ، منعاف است برای آمیشها ری و ه ط کرمنقه ص است از چه بر اصفاف است برای آربها نشار كوئم كه حت با في اگرمنل ، باشد طرى با في نېرمنل زېود واگراصعا دن با مند براى 6 طرونيرانسا باشد برای آبهمان شمار و بگر دانیم حصد رامنل ریا اصعاف ریفی همچنا نکرخ سابند المومل بنست و و در بن نگام می شود در آج اول از ا منعات و تا نی مثل آئر در و طانات است ازا صغاف كرابع و درج آن خامس ارة تاني انچه در د قروسا رس ست الع ا زررابع لهذا بحكم شكل دوم باشد درجيع آسازا منعاب ومثل أكد درجيع كما ب ا **زا صفات** آراسیه ۲ و بو در در حرح مثل این اصغاف این اطاعهٔ حرکم برا بر بایشند و بعداسقال ه َ طَامِشْتُرَك! فی ما ندی ه مساوی برای طاولپس اگرد که مثل تر بو د و با مشدط و نیزمثل تر باشد واکرا منعاف بو د و باشداین نبربهان نتما را منعاف بو د و نمین مطلوست په سر پر مقا دیری که برابر ما مشندنسبت آنها سوی مفدا ر وا مدبرا برماشیند و تمیّنین نسبت یک مقدا رمعین سوی مقا دیرمنسادیر نیز برا برمیانشد جنانچه د ومفدا درآت مت وی اندلیس نسبت هروا حدسوی تحریمی بایشد ونسبت خرنیر سولی معربک از آب بک نسبت است زیراکه برکاه کرفته شو د برای آت برمنعا مت وی که مکن با شدمتل و قو برای خوبرا صنعانی که مکن با شدمثل که در رضیوت ما الحر میا شدېر کک از تر قامقامسا وی یا ناقع یا زایداز آر و بمجنین ا زجانب دیگرسی تحکم عکس من به مصره نسبت مدکوره کی باشد و موالماد ، رح ، برگاه دومقدام خلف ابشند برنست اعظم آنها سوی مقدا دسیوم اعظمی با شد ا زنسبت اصغراً نها سوی میموم ونسبت سیوم سواعظم ا صغ مِداستُ دا زنست اَ ن سوی اصغریٰ نج آب اعظم است ا زح گوئم کِنسبت آب سوی تماعظم است ا زنسبت ترسبوی تر ونسبت ترسوی آب اصغراست ا زنسش سوی تر و جداکیم اراب قا شل تح و مکی از دومفدار آه ه ت که افزون نباستد از صاحبتش ممکن است کنغصیف کرده انتور مانبا

يهء برئتم ولإيدكه آة بدين صفت باشد و الهنعانسش اخدكنيم ئاما بميل شود تزج اعظم ازئح وأكر بودرش رَّهُ اعظم ازْيَرَ بلاتصنعيف بگريم براي أن براصغا في كه آنفه في فتد د آن احدًا ف أَرْج باشد ديراي آمَّ امعانی دیگرنشهارآن کم ح ط با سندو برای حرمتل آن را ب حقل با شد و مروراست کرج طایجا سًا وی به مشند و هر مک از انها اعظم ماسند از و گیریم رای توصعت او که تم ما منند و سه اصفه ات اوكه 🗃 بود وتمجنين بي دريي ا منعاف گرفته باشيم نامتي شو ويدا قل امنعا ف اوکريا و ما شند رڪل اور مر بورر بین بی سیری و آن امنعات سه ما شدو قر که قبل اوست اعظم نباشیدا زنج ل یعنی حرط و آم او برگاه زیاده کند تو دابره هاصل شنو دمفدار سه و رخ طابرح مقرهاصل گرد در ع رَطَ و رَحِ اعظم است از رَبَورس جمیع رَطَ اعظم باشد از سته و مجموع رَطَ اصفاف است بلى مجوع آب چنائي دي النفاذ الديارا فاح اس درين كمام ا فه شدیای آب و تو اصعاف من و به وبرای تراصعافی د بکروزیا ده شداصعاف آب براصعاف ترو ا منها من حرا فرزون نكشت از برجب بحكم غدرنسب آب سوى آء اعظم باستدا زنسب خرسو آن و نیز ایفته شد برای تم اصعافی که ز به وهمگشنت براصعاف آب و زیا د و لیند براضعافت پس نسبت وسوى آس اصغر باستدا زنسبت أن موى مرّ و بمين مراد كاست ، ط ، اقدارى ک نسبت آنها سوی بک مقدارمت وی بایشدمتسا وی اند و محینین مقا دیری کرنسبت بک مقدّارسو اً نها بكى باستُدمنا وى اندمتْلانسبت آسوى آءَ جِون نسبت كـ سوى آم است گوئم كه اسمنا و بكم ونبرنستة سوى آچون نسبت وسوى تاست در منصورت بم آسمسا وى باشاند زيراكه درمورت اخلاف نسبت بزمخ لعت شود و حال آ نكرنب متساوى مغروض است بس خلف لا زم آید این احکم خرکور تابت باشد « میسی به برد ومقدار که باشیند نسبت اول سبوی سبیوم اعظم بود ارنسبت د و م سوی آن بیس اول اعظم <sup>با</sup> ستداز دوم <del>و برفدار</del> ا زان د و *کانس*ت سیوم سونی اواعظم استندا صغربو د از انکرنست سیوم سوسش اصغراست چنانجیب آسوی قراعظه است از نبت ت سوی قرائیم که اعظم باشد ازت زیرا که اگر مساوی بود با اصغر کا شکل خروط لازم آیر کنست آسوی قرمشل نبت تسوی قران استد با اصغرازان این بر دوخلف بست بس مفرد رن آکلان زباشد ازت و تیز نسبت وسوى ته اعظم است ازلسش سوى آ در مصورت بم آكلان نر ما مشدا زت وا لا بعینه خرکه د لازم آید : 🕟 🎝 بنسبتهائ که بمکسیست برا پر باشند اُ خود ا نیزبرا برا ندچایخ نسبت آسویے

19

ت چونسيت حسوى وآست فسبت مسوى ترنيز چون سبت وسوى واست كويم كرنسبت و رج ن بعبت آب اسه لل وبكريم براى مفاديراً و هوا صعافى كه مكن على باشد بنهار واحد وأن ق طَحَ باشد و براتى مفا دبرت و تربرا منعا فى سَاوى كرفن توانيم و آن آم هاست وازاني كنب آت جون نسبت و واست باشد زيادني و كي دبرابر الم حَ طَبِراً ى لَ مَ مُقَاوِ نَيْرِةٍ ن نبت مَ ءَمنل نسبت و راست اسند زادتی و کی دیرابری طَحَ الله برای مَ هَمْ بَیْرِیکبار کی و برین سبب زیادتی و کمی و برابری حَ کَبرای لَ هَ نیز بمجنان باشد ا ازین مزسبت آئے چون نسبت و کر با مشد و تیزازین بیان وا منج میشو د کمچون یکی از دونسبت متساولی نسبتي نالث اعظم بایشد د وم نیزاعظم خوا بر بود پر سیسی به برکاه مقاد پرمتناسیه باشندلیسیت مقدمی سوی تالینس فچون نسب مجوع مفدمات سوی مجوع توالی با سند جانچ نسبت آسوی ال ت جون نسبت مَ سوى وَاسبَ لُومِ كُنْسِتَ اَسوى تَجِون نسب مِحوع آمَ سوى مِحوع المَّاسوي مِحوع المَّا ت ، با شندو کمبریم برای آخ هراضعا فی شاوی که کرفتن توانیم و آن و آباشندهمچنین برای سَدَ و حراضعا فی که فوا میم دان ح ط باشد و چون نسب واحده سب ازیر جب اكرة افر ما منه ازج رنافص باشدا زطَ واكرمساوى به ومساوى واكررايد بابند زايد المراه أربن جب مالت جميع أرباجيع ح طَمنل مالت أح بود وخرورسب كنسبة سوی ت جون نسبت جمیع آخرسوی تھا۔ و با نسدو برین تیاں حکیٰ بت با نسد اکرمفد مات و توالی ا متكثر بسنند بسن وقيكره إرمقدار متناسب بإشنداكرا ول كلان ترباشدان موم ا نبز كلان تربودا زهارم وبمين حال ست در صغرومسا وات جنان بنسبت آسمثان سبت ترومن وابد گهاول آا عظم با شدا زم گویم تنزاعظم بود ا زو زرا کرمطابق شکل دنم بنت که اعظم است سوى آاعظم استدا زنسبت ج صور سوى أن نسبت حسوى ترج ن نسبت آسوى كاست لهذا نسبت وسوى تراعظم باشدا زنسبت آن سوى كربس عظم باشد از تروسا وات و صغر ط برمین قباس گنده به بیار به برای برد و مقدار که اضعاف تمت ویکیرس نسبت اصغاف مثل نست هرد ومقدار باشدمثلااً كه دومقدارا ندوح وافعا لخصب و ه ربها بشما راضعا ت گویم کنسبت و توسوی و رچ ن نسبت آسوی ت با شدونفسیم کنم و تو را برخ ط الله الله بقدراً وه را رح ل بغدرت وظاهرست كنب حَرَ سوى وَ كُو لِ لنب ا سوى تاست بحند نسبت و طَسوى كل ونسب طَوَ سوى لروج ن حرح ح ط ط تو كمقد ما سُدُ

اندنسبت بجوع أنها سوى مجوع و حك ل آركه توالى اندمتل نسبت مرح سوى و يعن نسبت آسونا لة اشر كَلِمُشْكليك ومِين مرا داست ؛ لله ، برگاه نيا دمقا ديرمتناسبدا زيكي جنس باشند وابدالنسبت كرد وشود نبزمنياسسه باشندخا بخنست آسدي تهجون نسبت وسوى واست گؤنم كم نسبت آسوی ترچ ن نسبت تسوی تر باشد و بنا برا نبات دعو کی بگیریم برای آ ترامنعا ب میساویک نا قدركه توانيم وأن و رئاسند وبراى حربين تنزيمينان وأن حراست بيس مجم شكل تقدم وإلى نىبت آسوى تىچ ن نىبت قىسوى رېشدومچىن نىبت تىسوى توچ ن نىبت تىسوكا طَ يودلهذانست وسوى آجون نسبت عسوى طَ باستدو محكم شكل سيزد بم اگرة اعظم عاط في ندواز حرار من ورين الم عام عام في ندواز حرام علم يود از طَ واگرا مغروا شدا صغروا گرمساوى يودمساوى و درين بْنِكُام ة تَرْكُه اصْعَابَ آسًا ندمعًا زاير بإمشند برَج طَلكه اصْعَاف وَ ءَ اند يا نَا فَص إمسا وكي بس نسب آسيح وَ جِنْ نبت سوى وَ باشد و مين مطلوسبت ، لو ، برگا و مفا دير حين تركيب مناسب إنشذبكام تغضل نيزمشناسب بوندجا نخ نسبت آت سوى سروي نسبت و وسوى و واست برسيل تركب كوئم كانست آه سوى و سچون نبت و را بشدسوى آوبرسب لغفيل و با يركه كبيريم باي مرواحدا زأه وت قرررو مراضعا في من اوى كم نوانيم وآن ح طام الحظ ليم م هم إشدو درنصورت بحكم شكل ول درجيع ح كا زاضعات جيع آب باشكر بهان عدت ومحينين درجيع ل هرا زاضعاف خرو بازگریم برای و سور و اصعافی دیگرمت و مالعدة وا ن سیسه هی بود وجون در حط اول اراضعات و تروم است جنائي درم هسيوم ا زاصعات روج ادم و در کے مسینج ازا ضعاب و ت دوم چون در هر ع مشیشم ازا فعاف زیج ک جار ما سنة المدائم مسكل دوم جميع وآسد اصفات باشد مره ت دانشهارى ما كدور جميع مرع ازاضعاف رو باشد وبرگاه معلوم كشت كرخ ك ل هراضعا من دیرای ار حرو وطسم عاضعات مناویراندبرای و ترو ونسبت اسسوى وت چون لبث و وسوى و راست لعلاج ك ل هرمعا زامتر مامشند برطسه مع ينافض! رارو حركا و طح م درمنسرك لبندازيم ؛ في ما نرح ط لم معًا زا برريسة هرع بالعق بإساوى وخطل ماضعات سناوى الدبراى اوح روى سدهرع براى الت رًوا زین سبب بج عکس مفارمه که درنبره فرکوراست نسبت آهسوی ه ت چون نسب خررسو ر بندوهوا آراد » " بن « وقبَّا که مفادیر درجالت تفضیل متناسب بوندنهگام مرکب

يزمنا سب باشد جانچ نسبت أك سوى ت توج ن نسب و قد سوى و را ست برسبيل تعفيل كويم كينسبث آة سوى سرّة چون نبيث ء رسوى آر باشد برسنيل تركيب واُگرچنن ناشد با بركه نشل انسبت ورسوى وربود كمنلاا مغاست وزور وجون بحكمشكل متقدم تعفيانس الم باشدنست أت بسوى ت ومين نبت و سوى ره بلك چ ف نبت و سوى ج رو وَ وَاصْوَاسِتُ ازَى بِسَ كِكُمْ شَكَلَ مِنْ وَرَكُلُ الْمَعْرِ اِسْدَا زَعَ رَجِزَا بِن ظَفَ اسْتَ بِسَنِ وَرِينَ نِهَامِ هِمُ مَا بِتِ بَاشْدَ وَ وَهُمَ \* بِرِكَاهُ وَوَضَفَ بِاسْتَمَا زَمَعًا وَيَرْمِتَ وَيَ العَدُ \* وُسبت برد ومقداراً زملننی برنسبت د و مقدارا زمنیف و بگر باشند ونسبت وا فعیمنظم بو دنسپل میفا دیر ورصورت مسا واسترتساميه باشتدمثلا آب وصنى است وى و ترصنف ديكر ونسبت آب چون نبت مرة است ولبت ب وجون نب قر گوئم كنب آج چون نب ترب باش الله ما ها زيراكردن دومفاديرآت وأمدال نسبت كنرنسب آء چون نسبت والكا وومقاويرت و و تعدابرال نبت ت وچون نب و ترباش از بن جبت بحكم شكل يا نست آ توج ن نسبت و تر با شد و بعدا برال ست آ ترج ن نسبت و رَ با شد و بولراد ، يطم وقسيكه دوصنعت باشتهذا زمقا ديرمتب وىالعدة وبرد ومقدارا زصغي رنست و ومفدا را زصنقي كمر باشترونسبت وافعلمضطربه بو دنسي كراول ازصنف إول عظم باشدا زاخراً ن اول صنف د وكا شراعظم استدا زاخرخ د واگرمسا وی بودمساوی باستند واگرا صغرلو به اصغرمثل آت مضف است وترق رصف ديكر دنست آت جون نست و را الم است ونسبت ترج ون نسبت ترة گوئم كم اگراً اعظم البتدا زح تو نبز الخطم بود از ز واگرسادی بودمساوی واگراصغربود المغرو با برکداول عظم ا بودىس نسبت آسوى تى بعى نسبت مسوى راعظم است ( زنسب قر سوى تا مجم شكل دايم ليك باشدازر وبرین قیاس در مورت مسا وات یا صغر مرعانا بت باشد ؛ ك بر بر الونست دوسف بها در بعنبه امتل ست شکل متقدم با شدرس درصورت مها وان متناسب اله او اد المندر المات وي أرمن وي المست وي المست وي المراس المات وي السب وي السبت وي السبت وي السبت وي السبت و الم اسد أنسبت تروي نسبت كويم كانست آخ يون نست و راشدو كرم الله إى مقاد برآت وبراضعا في مساوى كدمكن اشدواً ن خطف اشرومين براى مقاديرة و آن ل من الشدىس كم شكل جهار دىم نبت م طمثل

. .

﴿ نَسِبُ آتَ إِسْدُونِسِينَ مَ هَمِنُ لِنِسِبِ وَ رَسِنِسِينَ مَ طَمِنُ لِنِسِنَ مَ هَ إِنْدُورِ مِنْ قياس منطل منانسبت عقم اشدودرین بهام ظا برشد که مفاد برح طَلَ صَنفی اِ مفاد برحَ مَ وَكَصَف دَبِرَا مساسب بمساوا تصفطربه اندمنل دوصف امل بس بحكم شكل متقدم زيادتي ونقصان وساوات عَ اللَّهُ مِعَا اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ وَاللَّهِ وَمِنْ مَرَاوِمِ وَمِنْ مِرَاوِمِ وَمِنْ مَرَاوِمِ وَمَنْ مُرَاوِمِ وَمَنْ مُرَاوِمِ وَمُنْ مُرَاعِ وَمُوالِمُ مُنْ مُرَاوِمِ وَمُنْ مُرَاوِمِ وَمُنْ مُرَاوِمِ وَمُنْ مُرَاوِمِ وَمُنْ مُرَاوِمِ وَمُنْ مُوالِعُونِ وَمُنْ مُرَاعِمُ وَالْمُوالِقُولِ وَمُنْ مُرَاوِمِ وَمُنْ مُرَاوِمِ وَمُنْ مُرَاعِمُ وَالْمُوالِقُولِ وَمُعِلِقُولُ مُنْ مُوالْمُ وَالْمُوالْمُوالِقُولِ وَمُنْ مُرَاعِمُ وَالْمُولِقُولِ وَمُعِلِّ مُنْ مُولِمُ وَالْمُولِقُولِ مِنْ مُوالْمِنْ مُوالْمُولِقُولُ وَالْمُولِ وَمُعُلِقُولُ مِنْ مُوالْمُولِقُولِ مُنْ مُولِقُولُ مِنْ مُولِعُ مِنْ مُولِعُولُ مِنْ مُولِعُ مِنْ مُولِعُ مِنْ مُولِعُولُ مُنْ مُولِعُولُ مِنْ مُولِعُولُ مِنْ مُولِعُ مِنْ مُولِعُ مِنْ مُولِعُولِ مِنْ مُنْ مُولِعُلُولِ مُنْ مُولِعُ مِنْ مُنْ مُولِعُ مِنْ مُولِعُ مِنْ مُولِعُ مِنْ مُولِعُ مِنْ مُولِعُ مِنْ مُولِعُ مِنْ مُنْ مُنْعُلِمُ مِنْ مُولِعُ مِنْ مُنْ مُنَاعِلًا مِنْ مُنْ مِ کدا زهنیس و ۱ حد باشندنسب اولش سوی سیوم مولف مهاسندا زنسبت ۱ ول و , و م ونسبت د و م و مسيوم ما نندست مقا ديراً كتربس لسبت اَجَ مولف ما شدّا زنست آك ونسبت و ما يركد قدر آرا إذاى واحد فرمن كنيم و كمر دانيم نسبت ترق مثل نسبت آك دنسبت قر مثل نسبت ت مريوفت بحكم شكل عُ ظَا صِ معت كُنب وَرج ن نسب آج اشدد جون ومقا بلروا صد ما خ دست لمذا ة بقياس وا مد فدرنسب آب با شدور فدرنسب ت مرو وتفعيف كنم فدورة وابراح قدرنسب مولفه ما د ث شود و ا زانجا که تضعیف مقدا ریمقِدارعبارت سب از تح**کی**ل مقداری کونست احدالمضعف سوی اً ن مقدا رج ن نسبت وا حد سوی مضعف دیگر باشدازین جمت نسبت ه سوی تے ېون نسبت ءَ وامد اسٰ د سوى رَلعِيٰ منل نسبت اَ سوى حَ و بو دنسبت ، حَ مولفُ ا زنسبت ءَهَ و هَ رَ المذانسية أمَّ نزمولف باشدا زنست آبَّ وت م و موالمراد به السبب برُّ موح متواز بالإضلاع یا مثلثات و فتیکه ۱ رتفاع ۱ نهامت و ی با میندنس نسبت بعمن سوی بعمن ما ندنسیت قوا عد سوی قوا باشد مبانج دوسطح وحرح رمتوا زي اللضلاع و دومنك اب و احرومت وي الارتفاع اندگوم كأسبت حردوسطح يابردومثلث چون نسبت سترح تر بائنده برأريم ستورا درهردوجهت سوی مَلَلَ وحِداكنِم ارْبَ طَامنال تَ مَعِد نِي كُمكن اِشْدُواَن تَ حَ مَلَ بِاسْدُ وتَجنين حدا كنِم ازَي كَلَ امثال حَيْرَوا ن يحك كَل ؛ سندوو صل كنم خطوط آج اطَ الحج اللَّ بس مثلثات آمرت استح المج ملا بنا برنسا وات و ستح ح ملمت وی باشند بحکم بیانی که در آخیر شرکل لتب از ا مركورست ومجنين ازهمت مساوات وسيح وتح كامتلتات اح واوك اكارنساوى بالسندوطا مرسب كرمجوع ستمثلث اول كم مثلث اح طاسب اضعاف مثلث احت باشدومجوع مك سلة فاعده حرك ساح حرط تعنى خطام طرا معاف فاعده حرك است بهمان شمار ومجوع سية سنت أخ اضعاف مثلنِ اح واست ومجوع سله قاعده حرى وتحك آبغي خط حل اضعاف قاعده حروست وبعداين تمهيد گويم كرجيع مثلث احركا اكر زايد بإمشد برجيع منلث اح ک جميع حرط نيز زايد

۱ . من ۷ ا*یلمیدَن* 

باشد برجيع حرك والرمساوي بإناقص باشدح طانيرمساوى ما ناقص بودانين جبت نسب مثلث وسام سوى منلك اح يحج ن نسبت حت سوى حرى باشد وچونې در د ومنائ عام نابت شد در د وسطح نز حكم ابت باستند زیرا كه معطع ه آمر د و چندمنلث آب د است و سطع مرّ ر رومندر الت احرى ونسهنا صعا نچونانست انصافست و بوالطلوب به المح به برگاه قطع کندخطی دومیزات اومواری له سيوم باشدىس هرد وضلع را ئۇپىنىت قىطى كر د ، باشد جنانچەخطە تەر د ومنلع آپ اتر را ازمنلك تىج فطع کر دمع توا زی ضلع ت حرگوئیم که نسبت آء و ت چون نسبت آه ج تحر باشدووه می مُنیم ت ه حر<del>ی</del> راین دومنلٺ ءَے ہ ، حری کر برفاعد ہ ہو ہ ومیان دومتوازی ء ہ سے واقع اندمتا وی باشندلوست ای ه سوی آن هر د ومثلث وا حدیاشد که شکل ر ولیکن نستن سوی مثلث و ت چون نسبت آء سوی و ساست وسوی مذان و حروج در نسبت آه سوی ه تر است نسب نسب آو سوی و ت چون نسبت آه سوی و تحرباشد واین بودم از یا به از ایست برمثلتی که خارج کرد و شوواز کیب زاویه اوخطی سوی و ترمش و آن خطرتنصیف زا و به کرده باشد ذرا نب اَک قسم و ترسوی قسم دیگرمنی نسبت صلعی که متصل قسم اول سن سبوی صلع دیگر به شرمنلاً درمننت أسهراز زاويه آخط آ تحكنيده شدو دوزاويه سأء حرآءمت وي بهمآ مدند كوئم كنست متذوته ويحر وجون نسبت أخسوى آج باستدوراً ريم خطب الاازجين آيا وازنفطرج بنظ حرة مواذى وآكشيم اسآمخرج را برة ملافي شود وجون زاويه اه حرد اخله کرمسا ولیت زاویه سازه خا رجه رامها وی زا و به یمآخ نیز با مند بعنی زا و به اح و را كربقيا من و آج متبا دله است ازين حبت درمثلث ا ه جرد وصلع آهَ آهِ مَسَادِی بَاسُندبعده گوئِم که نبت سر وسوی و ترجون لبت سراسوی آه اعنی سوی آم باشد و بوالمراد ؛ الله به برد و مثلث كاز وا ياى متناظره أنبامت وى باشندا ضلاع كل مناظره مناسبه اشندمنلا در دومنك اسم وحرة زاويه ماهمهاولي زاويه وه واور سرة زاوير حرة وزاور حسازاو وحورالويم كنست اسموى حرة چون نسب آه سوی ء آه پانست ته حسوی چه و با شدو با یو که آن بروزنت رخط عجمة باشندوخا رج كنيما وأورا ازجيت آئونا ملا في شوند برزونا بريا تاوی دوزاد باسم وجه داخل و خارج دوخطات و حرمتوازی اِنسندوممجیان دوخط احروه لهٰ اسطح آئر منوازی الامنلاع باشد ونسبت سآمه سوی مرآه جون نسبت سآسوی آراعنی خروما

بلكيدِن لَنْهِ مِن رَوَاعِنِي الْحَسوى وَ مَنْ يُودِ وَمِينَ مِزَا وَاسِطَهُ عِنَ الْمِي حَمَاهُ المِيمَ كَخَطَى مِد كه وسط استرد رنست ميان د وخط مغرومن و ايدُله آن د وخط مغردٌ من آب سرّمتصل رستعًا بالنيذ ورسمكنم يرمحيوع تصف وابره اءح وخارج كنم ازت عمو وي وتامجيط بين بمن عمود وسط بالأ مبان آب تامهٔ زیرا که برکاه وصل کنم آء حرکه ایدانشود زا دیه اوح قائم كالمسكل للهارم وجون بروا عداز دوزاويه اوس وحسب بزاويه تروح منس قاميمه اندمناوي باسندوعلي نلز القياس د وزاويه سآء سترحركه بإز ويرسوامنل قاممه اندمت وی باین ندرس در دومنک ات و ی ته زوا بای نظایرت وی اندازین حمناهلاع نظا بُرمناسب إشند ونسب اسس ي وت وليب وسوى و باشدو الراد : اله : ی خواسم کهخطی بیدا کنتم کم برای د وخط مفرومن نالث باشند درنست و باید که د وخط مفروض آ<sup>ت ساح</sup> محيط بقالبمه آتياح بالبنند ووصل كنيماتح لأويرآ رم ازنفطه قربرخط اَح عوده تحنبوعي كهبنة ف نقطه تآواز حرواحد باشد وبرأريم أبرا ازعبت تأكابن عودرا برحملاقي نتوه درین نهگام خط ته نالت خطین بریرای شو د چرا که ممبتل بیا نی که در ۱ شكل متقدم كذشت زواما كامتناظره از دومنك أسب وسيح فايم الزاويمت نىت تىسوى توچونلىت تەسوى تى باشد جهارم درنست مرسد خطوط مفروصه را ما نند خطوط آبَ وَ ورسم كُنيم دوخط وَ و ورمجيط بزاويه و ورَ وجداكِنم ازى و حرمتُل آوح أمثل به وازور وطَمثل حروا وصل كنيرح طرا وبرأريم ازنفط وخط وترموا زي ح طَامَلات ٥ ح شود ، آر دار رز و درین نگام خطط ر رابع پیرا شو د زیرا که بحکم شکل اگونبت اتم سوی ح و چو نبت وَطَسُوى طرّ بالله و مؤلم إد به الكط به مي خواميم كه خطور من را باجراوم اوليمت كنيم ما ند ذيات وبيرون أريم ازنفطرت خط تحركا باخط أن بزاويه التحريف ما اتفي محبط شود وساريم رنفطه آازخطت زاويرت مثل زاوير آت حرناخط آهموازي بتحريداسنود وحداكنم ازت وخطوط سررج حططح متواليمت ويروعدنس مل عدت اجراءمطلوب التقسيم باشد و بمجنان جداکنم از آم اے سے کول ل منوالی وساوی خط سر درمفداروشاروو مِ اللَّهِ عَدَى رَلَ بِهِ لِأَكْرِرُهُمَا طُهِمْ قَرْسَنَهُ خَطَابُ لِا إِجْرَاءُ مِمَّا وَرِفْسَمَ عَالِيندوعُ لَنَالُكُمُا

عن ۲ المديد س من ۲ المديد س

> - 10 من 4 ا<del>ولائي</del>س مولف

ا) من 4 اطول **}** 

۱۲ مر۷ <del>امار</del>ئس مولف

اقسام خط ستح باشد زيراكم بركاية فارج كنيمار نفاط م حسر خطوط م ع حرف مسمه موازى معدد ال له این مرسد خطوط ت وی ماصل شوندن برت وی مطوط ی حدی ل ویکم شکل الطاز المذا درمثلنات استم م عقر هر عدمیت اصلاع است م ع هرف سدمدمن وی اندوز والاستام ع م قد و قر مرم منت كرمعفى دا فلو و معفى فارحرا ندولسب و فوع خطاك برمتوا زبات أے م ع ه سهمدها دف زمتاوى باشندومجنين زواما آمك مرهم همستع سستصرك ازوقوع فأنط برمتواز بأب عائد ح كارْلَ مَن و حادث النرت وي بالمنند از بن حبت بحكم شكل ليظارم باقل وخلاع نظارا بن مخلفا تاستاوى استندلهذا خطوط آم مره هسه سنت كراضلاع متناظواند مت وی باشند و بوارامر نه ل «میخوامیم که تعبیم کنیخطی را بسبت اصام خط دیگرجون خطاتی لابنبت افسام خطرة آكده ويوق وآاست ومحيط ساريم آن برد وخط طيزا وبرآ ووصل كنيم حرست طعير آريم ازرة و دوخط ور وح موازي حسيس دونفط رح خطتًا دا برنست افام خطرة آمنف م گردا نندز براک مجکم شکل انجو ب روست نسبت اهَ سوی هٔ وچ نانسبت اخ سولی هٔ را ست دیمجین نسبت آوسوی وَ چ**ی نانس**ت آرسی ز است سبس افسام خطوات برنسبت اف مرخط آبو بایشد و مولزاد به اسم 🚽 😽 و فتبکه در دوقط متوازی الاسلاع دو دا و برابر باشندنس اگراک دُه وسطح برابر باشندا صلاعی که بران دوسطی محیط اندمتكا في باشند واگراضلاع متكافي باشند برد وسطح با يكد كربرا بربو ندمتلاً دو زاوية واز دوسطح آج ح رمتوازی الاصلاع مت وی اندواول با بدکه بردوسطح برا برباسندگوئم کمنت توسوی حهٔ چون نسبت ح تحرسوی ه تر باشد و چون دو را و په خر برا برا ندلهٔ این د وسطح راچان فرض کیم کا د وخط سآه حرآه منصل واحد سنوند ومجنّین د وضط حرّح حرّج وحدت پذیزند ونمام سازیم سطح خرّ منوازى الافتلاع دالسنست مرد وسطح سوى سطح حرسے واحد ماسند نیک نست اول سوی آن چون نسبت سر سوی در است وسبت ان چون نبت ج مسوى حرى است بيس كافي اصلاع تابت اشدو نيزا گرنست تكافي متحق بود برد وسطحمت وی باشند زیراک در مصورت ندت برد وسنطی سوی سطح ع مرس بعينها است اضلاع است ونسا و كالبت أنها سوجي شي واحدم وتلزم ف و ك أنها است و والمطلوب وكسب وحركاه وزروه خالية وزاوه برابر بإشار ومثلث برابرمثث بود ونرغيج المنكاع آنها متكافي النب بتدا بتعتدواكم أمنانع متكافي بالتندمنك منك فودجانج در دو

مثلت أنته و و و و و و و و و و و و اندوا و ل اندوا و ل أن برا و و مثلث مناوى إستند كونيم كانست اح سوی و و چون نسبنه و حسوی حت ایند و وضع برد و مثلن چان گیرند که د و حظ احرح و مشل واحد باشند و مجنن د وخطى ترح حت وخارج كنيما زآت د وخط آر سآر موازى د وخطح تحرآ نا ملا في شوندبر آواز دونقطري و دوخط ي و ح موازي باي دوخط د و ح ما ملا في شوز برج ووربن بكام دوسطح حرج متوازى الاصلاع ومناوى ببدانتوند و كا شكل منقدم نسبت المنابع فدكوره برسيل تكافى استد ونيز اگرا صلاع متكافى بإشده تلت برا برمثلت بود چه تكافی اصلاع مسلزم تساوی دو سطح است وتساوی دوسطی مسلرم ناوی دومنلن است که برک لي ورهاد خط كرساسب بالشندسطيادل ا نعمن سطح كل خردا مرواين عن مراد ماست ر جارم را برسطي دوم درسيوم اسْدِجائي خطوط الترجي ورح طَ ا ربومِننا سبرا مُذَكُّونِيم كر سطح اب درج طبرابرسطع حرّى وره آرباستدو برأرتم از د ونقطه آخر د وعود آڪ حل مثل د وخطع ط ه آر وتام تَ نَهِم دوسطع آم جهمتوازی الاصلاع بیس درین و وسطح چین دوزاویه آخَ مَنَانًا فایمانی<sup>ا آ</sup> باشينه ونسبت السوى حرى ونسب ولبني ورسوى أكلفني حط وست واین نسب نسب نکافیست اردای شکل لا د وسطح آم حرقه بفرور لناوی! شند و بین مراد ابور ، لد ، برد ومثلت کمنتا به لی مو باشندىس نسبت كى بسوى دىگرشنا ەى باشدا زنست ضلع سوى نىلىرىن مىلا دومنىك ات د د ، رَ من بالدكويم كنبت مثلث استحرسوى مثلث وورمشا وبالتدا زنب ضلع سترسوى صلع و مثلاً زبراكه أكرت ورمشاه ي باشند مكم است باستدم تشنيف ف وي بعيدا إب مسا واتست وأكرمخلف باستندبا بدكرت ح ثالث دوصلع مآج 6 را مشد درنست بقوت شكل الرورمصورت گونم کرنبت ب وسوی ست مولف ماسندازنسب ستوسوی آر ونسب آ رسوی ست بحکمشکل چون این دونسب افریک هبس انداردانسب سه سوی ستج منها قاباسند و وصل کنیم آج را پس در رومنك است عور دو زاويت ومناوى الدونية اصلاع ان دو راوبه متکا فی است ازین جبت مکم شکل استاین دومنامنه مساوی إستندونب مثلث التاه سوى مثلث اتباح بعثى مثلث و ورج ونانبت بستم فسنت وسوى سنح ون لبيت سرم سوى قرمشاة امست لهذا لستمثلث السوم

14 - 14 من به نعرج وه و نيز حون نسب ت حسوى ه رمتناه باستاد و له ته حرد وسط كيرالا مناع كونت ايت بند منقسم مى منتوند بمبلنات ت وى العدة وهرمثلتى انسطى شبه بالمند نظر خود را ارسطى ديگر نسب سطيسوي سطح جون فست امناع مناظره أنهامنياة مباشرت عدد سطح اسورة رح طك ل مت المرووم الكنم خطوط من وتح ح ل ل ط ناهر دوسطى برك مثلث انعنام نير برندوگويم كم مثلث اته وازا و ل من بمثلث مع ل است ازنانی زیراکی دوزا دبه آربرا برا نرونسیت المت سوى رَحْ جِون نسب آ و سوى رآل النه وهرگاه نوهم كني تلبيق زاويه ربرزاويه آومنلت لير برمثلث امنه فمرو راست کرمجکم عکست کا گنج ح ل موازی ته و افع شو د از بن مرزا و به آب پرساقه زاوی مرح ل باستدوز اویراه نام ما دی زاویه زل ح بس بکم شکل آنه دومنك آب، رح ل من باشد ورب فياب مثلث وتون بمنك الحط ومثل حرومنا بمتك ط آيكان چەدوزاوپە ەت خىلى كى كىلاسقاط دوزاد يات رچىلىرابراز دوزا دىياسى رح طبرابر متساوي با في مى اندوچ ن نسبت حرمنك سوى حرمنك نسبت و احده است لعذا بحكم شكل مرا نسبت سطح سوئ سطع چون نسبت متلتی سوی مثلث نظیرخود با شدو ا فسبت مثلثات مشاظره جون نسبت اضلاع منها ظره مثناة است لعذا نسب دوسط ا مرووه رح ملاس نزو نالب بردوضلع مناظره شناه باشد و بالطلوب في الله « بنواميم كم برخطى مغروض سطى على كنم كرنسيل طير فرمن بإشد منلا برخط ا كربند يسطى و • 5 در ونفسيم كنم أفا ; زخط ه رَير د ومنك حرة رُ ء ه رونسا زيم برنفطه آ ارخط آپ زاد به سانح منل زاد به وه رويري زاويه اللَّج منل زاويه ه توره ما رج كنم ودصل آج ستح را نابرح الما في سويد ومثلث السيخ منبينكث ه و مرابع رسد بعده عمل كنم برفط اح زوزاً ويه ح آط اح طامتل دوزا وير روح وروة وفارج كنم المرج لأتابرط ملاقى منوندومنلت طاح سنبيمنك وه ربيم رسد ورضورت مجموع سطح ط استح سنبليطي وه ور باشد و بولمراد في المر بنجاهيم أ یالای دائره شکلی رسم کنیم که مبته به متلایدان شکل مت دی الاعنلاع والزویا که اندرون آن دائر وانع است وبا بركه دايره اس و بود و شكلي كه اندرون اين دائره است مخسل سرير و ووست و خارج كَنِم الْإِمْنْفُفاكِ اللهُ عِلْمَ عَلَى اللَّهِ مِنْ عَلَى اللَّهِ مِنْ اللَّهِ مَا الْمُفْتِ بَعِيط والرَّه نتوند ولَّذِي ازاً طراف اعده خطوط صرق فرز رَسَّ خَرَت عَصَم عاس دابره برنفاط كام سَرف حن برفط على بدوخط متجا ورخو دېرد ولفظ ملا في شو د درې ېنگام سطح صرفتر ترخيت با نا ي د اېره ما د ٺ مي شو د تبيب

۲۰ من ۱۹ اور س

فنسس أكوروا مك مركز دايره فأبا شدونون براريم دوغو دح ركط ايكم شكل ول زما برمزكز تتبير وركبند و وصل كميم عبدَ ساخَ به را گوئم كه خط خه منصل واحد شو د زيراً كه چون وصل كنيم حركت عدروا در دومثلت صرف معت ووضل صرح مدك كرخارج از كر نقط وعاس دائره انرت او باشند وصلع حبت مشترك است وسرح تء ويزد د قوموت و ي نيرت وي اندازين مردوز اوير ح ت صحت صد که ازین د ومثلث نظیرا نرمناوی با شند و محبین در د ومثلث ماخ خاست خاصلای فظا بُرمت وى امرازين ممرزا ويه حبّ عساوى زا و پرڪ ت باسند و تجوع دو زا و براولي و دو زاوب ٹانیںمعادل جہار قائمہاست لیڈا دو زاوہ صب ح بے بیٹ من<sub>کی د</sub>و قائمہ <sup>ک</sup>ا بنند و برین خرور ت خط شص منصل واحد باشد وجون خط زحبرر مك ، زئته أسّامو داست لهذا ابن دوخط متوازى اندو دولت صرح ئا بارت مننا بربابت ند وتمخین د ومنان می<del>کانا سالمانه و برن دَباس هرگا د خطوط و</del>اصلی<sup>ل</sup>ا مركز و د وا يا و ا نصاف ا خلاع تو هم كنم هريك ازمخس ما وي ومخوى برده ومثلث مت و ی دمت بمنقه <sub>م</sub>نتوند وا عنلاع حا و ی که طرفی به منه ه مرکب از دوخط منجر خطوط عشره *سیا دیبا ندمت و ی باینشند و با بر تو*ازی پیر ا ضلاع زوایای حاوی مسافری زوایای محوی باستند و سوالرا د ﴾ مد فيطعه كه غيراعظيم الزنصف د الره باشد وبمنصف فوس و دوطرت مّا عارس حيط وصل کرده منتو ندلسِم ثلث من وی ال فین ما دن اعظم از نعیف فطعه با مندمندلا د رفطعه ات حرفوم<sup>ی ت</sup> برنقطه تشنصيف كرده شد وليدوصل آبر و تسميلتْ البير حمت وي اسافين حادث كنيت كونم كاين اعظم از نصف قطعه باشد زیرا که عرگاه از نفطه تنتیمو دیر ترباعدهٔ شیم واز تبخط و ترماس قطعهٔ خاج گر د انبرواز دونفظه اَ چَر د دخط آهَ خَرَبُوا زی بَ وَکُنْبِم بَاخط مَامِن را بر دونفظه هَ آر ملا فی شوند و وَرَبِن بِكُام ظَا بِرُكُرِ; رُكُر سطح وَ وَمُنتملُ إسبَ برحها رمنك أوب اءَب سرَّوَ حرَّب منها وي ومنك ا مركب از دومثلث از شلنات جها رگانداست ومجّوع و و قطعه آخ مه حرَفَات صغيره كه بعدا خدمثلث استحرار ا صلى فطعه ما في أنه اصغرار محبوع وومثلت انه لهذا مناب انسار ما لطرور الأعطير الم ۱ زنصف فطورا سد و نیرا زین با ن و ا میمند که در پرسکل منطبل فطعتی که واقع سنو دنشه طیکونسکوا فصومیم اعظم ذنفف ضلع اطول باشداً ن قطوراعظم ارتصف متطيل باشد ؛ كيط . نسبت هرروسطيت ب . كه در دو دا تره مامن مدسل ست دومريع قطران دو دا بره با شدمنانج موسطح الدوي ده رح طك ل المهارة، ريدَك وافع اندوما بدكه فط حد د و دا يُره آم رهم ما شند و وصل كنم آحت مرطح هم

ا . مل 11 *املیو*ک را بسن وزاویه ره ح مساوی زاویه رقع است ازین حبت در دومشک ام رقع و دوراق است و در دومشک است و در دومشک است و در دوراق است و در دوراق است و در دومشک و در در دومشک و در دومشک در دومشک و در دومشک در دومشک و در دومشک در دومشک و در دومشک و در دومشک در دوم

ره منا واست لپس نب مطوی بره منا و و مربع ام ره میره باشد و مربع فطرین است.
و موالرا د و من بنیت حرد و دایره مناست در در بع فطرین است.
می اشد و با در د و د ایره است و و درج ط با نبند و فطرا نفات و رط

بودنسِ اگرنا شادنست مربع ت وسوی مربع **ر** ظرمنونست دائره است و سوی دا بُره <del>ه رخ ط</del>ابس باید كه د و ناست دا ره استرو ما شدسوى سطى كه اصربود از دا نره ه ميج طا باعظم و بايدكه اول سوى سطى بائد كه المغربود و أن سطح ت باشد و فضل دائره و رَح طَ برسطح تَص سطح يَجُ بود و تنصيف كمنزوقو روط رح طرا برد ونغطه و خ و و صركني زو و طرح ج زالالب كيم نسكل تيم مبير رط اعظم الشدان نصف دائره وتنصيف كنم تنسى اربع را برنفاط لَ تم هَر سَنه و وصل كنم أو تار أسخارا مّا حادث شوند جهار مثلث اعظما زانهما ونب حرجها رفطه وبمبين تمصيف قوسهما كرده باشيم بالطعات باقيا صغرات سطح و با فی ما ند زیراک بدیمی است که حرگاه مقدار اعظم را مرهٔ بعداخ ی مصیف کندلایداست كه بمرنع *بُ*از مرا تب بمنصف اصغرا زا صغرفرا هم أيد و چون درينجا صورت تجزير ا زمرنه منصف <mark>م فرو</mark>تر لهذا خروراست که این تجریز و دربحدی دسد که مجوع فیطهات صغیره ۱ صغرا زکتے باقی ماند دربز میورنشکل **ل**رُکٹرِالاصْلاع که درینجا تی هی است بالفروره کلان نرا ز سطیے باقی ماند وعل کینج در دا بُره ا<del>ت دی</del> شکل کنرا لافیلاع کرشب بدیننبکل آج با شد و اُن ع قن است و بحکم شکل مُنعَدم کُنب مربع ت وسوی مربع رَطَمنُل بُبِ كُثِرالاصلاع عَ فَ سُوى كُثِرالاصلاع لَ هَاسُلاً ﴿ ولادم السبت وابره المام وسوى سطح سے ليكن نسبت كثرالا ضلاع ع ف ح سوی سطے کے اعظم! بغدا زنستش سوی کنرالا صلاع م سر بحکم شکل خ بغنى ازنسبت دابره ات و وسوى تم لمعذا بحكم شكل المحاليات على المسلاع ع کر جزاست اعظم با ښار از دابُره اسح و کل این خلف است پلین مربع ت وسوی مربع رَطِمنا نسبت دائر السح وسوى مسطى كه اصغراز دائره ورج ط باشد نباسد وتبرا كرنست مراق

- t 51 jr ja

| | **| ∀** | |

سدى مربع رط منورس دائره آسر ع سوى سطى كدا عظم ا زدائره ه رح طاست با شدر من خلا نهت كنم با مندنبت مربع ركه صوى نربع متجون نسبت دائره و رح ط سوى سطى كاصغر باشداد دائمُ ه أَتْ و دِيسَه خلف مزكور لازم آيو و مرعاتًا بنت ما مشد و موالمراد ؛ إما له ؛ جرن ازشكله ناست است کرنست مربع سوی مربع جو ن فسیت صلع سوی ضلع شناهٔ است بس نسب دایره سوی از منال بن فطرسوی فطر نبرمنیا ة با شد ؛ ها به منوا میم که سطی از یخ نبید سبطیم مغروض مغیم الا ضلاع ومسا وی برای سطح مفروض دیکرو با مدکه سطح مطلوب النابة استر و و باسند ومطلولت اوی سطح رئيس سبازيم برجة وسطحي فايم الزوا بامساوي سطح اتصحوه بغوة شكل گواز ۴ و أن سطح و ترح طَ إست وبازيم برء حسطيح فائم الزوابا برا برسطي آناع ض و حكاد ن سنو د بعده خط وسط ميان مرة و وصط برأر بم بغوت شكل الوو آن خط لهم با سند ولسازيم برل مشكلي كمنسبه با سندلسكل المرورة بقوب شکل لووان سطح مسع لم هر استد که مطلولست یعنی شبیسطی استری و برا برسطی در براکه نبت خطاء کوسوی کے بعنی لبت سطح وقع سوی سطح وقع ملک نسبت سطح اسد کو ق سوی سطح رہے نسب و وسوى خط ل م منانست بحكم شكل كا ونست شكل الدوق سوئ سنكل سنع ل م فرون نست و وسوى ل م مناتب يم شُكُل أَيْ لِبِنْسبت سَطِع الدوء سوى سطيمسيع لَم هروسوي طلح رَنسب وا مده است إمدا كلم سنكل ط سطح سنع ل م هر برا برسطح رَ ط ا شه و موالراد ؛ هسب ؛ هرگاه در دو دا نره من و به دو زاو به برمرکز یا برمحیط اشترست هردوزا و بحون نسب رد فوس *انها با شدو بایر که در* دو دایرهٔ ت و برا<del>سم</del> و <del>هرر باینند د و زاوم</del> مرکری منلاً دو زاور سے و و طرکوم کرنست این دو راور منافعین دوقوس سے و و ما سندوه آیم ار دابُره ات و امنال فوس ت و هر قدیم کومکن مایند و اگر چه برسبیل عودات بود و اُن امنال حرکت کو با سند د مجين از دائره ء و آرامنال فوس و روان رم م هابند و وصل کنم خطوط ح حج ح ل طَم طَهُ رابس مموع نسى برّه وحروك اصعات نوس بره است وجمع زوا باسح ورج حريج كاضعاب زاویه سن حر است بهان شمار دیمجنین مجموع تسسی ه روم م هرا صفاف فوس ه راست وجمیع زوام ه مَلَ رمَلَ م مِطَهِ اصْعاب زاور ه طراست بس أگر قوس ما ح ل زاید با شند برقوس و زهر مجوع زول ا ولی نیرزا به با سند برمجوع زوا بای نا نبه واگرمسا وی باسندمسا وی واگر نا فض با سند ناقص س در بن پنگام بج مقدم منبعه و نسبت و و زاویه ت تحت و آمکه رچون نسبت دو نوس ت تحر و آر باشد و چون اویر

۱۲ . من ۲ (ماری

مجطونفط زاويه مركزي مئ باسندو درانصا ب نسبت بينها ت فيخوظ است لفذا نسبت د و زاو به سآم و ترمجیطی نیز در ن نسبت دوفوس ت و و ر باب و مولسطار به بخوع سطوح خطی در خطوط مساوى مى باشد سطح أن خطه را درخطي كەمىنا وى مجوع أن خطوط باشدمنا: نبوع سفوخ آت در خطوط آج فرز و مساولبت سطح خطرات را در خطرا و کرمساولبت مجوع خطوط نله مذكوره را زيراكه برگاه نام سازيم سطوح آرجرح وبطفا عمروايا مجوع! بن حرسته لا محالمسا و ی مینود سطح اطَ را که سطح آب در آه است و **بلسل می** ابن مطابق د مونست : عهلم : سطح خطی درج و خط د گرمسا وی می بات سطح خط د کر را در مان مِزُوخُطُ اولَ مِنْلا سَطِيخُطُ اللَّهِ ورَنْلَتْ خَطَرَةً وَكُرُةً وَاسْتُ مِنَا وَيُ سَطِّيحَ وَ وَرَارَ نُلَتْ آبَ اسْتِ چرظ برسب که نسبت آب سوی و ۶ د چون نسبت آرسوی و ۱ است آ زین سب بحکمنسکل (۳ ما ۴ المسطحات اول درخ و جها رم منل طع حرى دوم درا رسيوم با سندو بولمراد و صله و او بصرمت خطاكه منساسب باستدسطها ول ومسيوم برا برمربع دوم مياسند واگر مطح طرفين برا بربيع وسط إشد خطوط ستماكان مناسب باشندمنلات فسم خط آت و مناسب انروت را كه حد اوسط , ست كمررسا زيم بعنى برا براً ن خطاءً دا فرمن كنم درنصورت متناسبه چهارى شود ومحكم شكل ليسطح آ درجه مانند سطح تأ در وتعنی مربع ت با شد و نیزاگر سطح آ درج منل مربع ت باشد اسلام ى الله المست كرا منلاع سطح ومريع متكافى إسنديعى نسبت أسوى ترا الم چون نبت توبعنی بمان تسوی حربا سندو موالراز: فل يله و ، خطائف وم كه در سنكل فموّا زم مذكوراست أنرامف و مرببت وات وسط و طرفين خ اند جه هرماه سطح كا خط درقسم خُرد س مربع تسماعظ مسنيود لمذامكم ابن شكل نست خط سوى اعظم فسمسن جرن نسبت اعظم فسيمسوى اصغران بات دلیس در بناطرفین و وسط حاصل سب : هو « سطح حرنك قام الزاویم اوی می ما سطح را كه نحيط سنود آنرا مك منلع قاممه بامسره ونصف منلع دگرمنلاً سطح منلت استح كه زاو به ت درا ن قام اثبت مسا ولبست سطح ت ه را کرمچیط سب بدا ن آ<sup>ت</sup> کیس طیح آ وت ونفنف منلع ديگر زيراكم في ن وصل كنيم أو دا بهم ميرسد هر مكب ازمنك ات و وسطحت و و وخبد منك آت و لعذا مطلوب عاصل باث يا 

- ا مُن لا أطليم إن

مربون

د دخل ؛ قَى وعود مخرج بريمان منلع إز زا وبه مقابل أن مثلً سطح مثلث است حمسا وسيت سطى واكر محيطها بالانصف صلعت وكغرافعرسك ازاك واح وعود أككفارج ست اززاور آ برمنا يتحزراكم اللاجرست كامنكث اء آرة فابم الزاوير من وبست مسطح اء را درنصف وسر ومجنين مثلث اء مساو سطحاء لأدرنصعت وح وبحكم شكل فيحابن ووسطح برابرسب سطح آودا ورمجوع وونصف توعرمي نصف ت وارُن ماء ت منك ات ومساوى بان مسطح أيو لا درنفف ترة و مزاكرت ولا ور عُوْدا رَسِيلِ سازندان بطي نيربرا برمنك استربا سندبكم شكل لمكر: ﴿ صحيح ﴿ هِرَسُكُلِي مِنْ اللَّاصْلاعِ وَالرَّوَا بِالْدَارُونَ وَأَبْرُهُ بِالسَّدِ مسا دنسین سطی <sup>دا</sup> کرمحیط باشند بران عمو دی که از مرکز دایرُه برمنانی ا زان سطی افیز و**خلی ک**رمسایو. نعف مجوع املاع ان سطح بإسندمنلا مخسرات و و مسا وسبت سطى لأكه يك متبلع أن مثل عود رح که خارج ا زیرکز دا بره برصلع آپسټ ومنلع د بکرخطی کرمساوی نصف مجموع آپ ټه و تر وووآ باستدج هركاه وصل كرده شودميان مركز وزوابا نجطوط مسقيم نتلنات منسا وربعيدة اصلاع ببإنتوا واعده طارح الأمركريرا وبارمت ويمتاوى إمتند وسطح مثلث أرب ملكه حرمثلث مسا وي سطح زَع درنفف آر با شریکم شکل منفدم از بن جهن مجوع سطوح منلنا ن بعنی كُيُرالاملاع ما وي إسْد سطح رَحَ را در مجموع نصعت منلاع و هوا لمرا ديه 🕊 هر مسكلیت دی الاضلاع والزدایا که بردایره باشدساد. سطی دا که محیط شود بدان نفعت قطرد ایره وخطی کرشیاوی با شدمجوع انعیاف افتلاع شکل او <u>با م</u>ی کمه شکل برسوم بردا نره مشلاً مسدس ا<del>سری ه</del> ربایشد و مرکز دا بر ه نقطر<del>ی</del> و موضع تا من ضلع اس نفطه طَ ووصل كَنِم خُطُوط ح آح طَرح مَن لا وح عَلَى نصف فطرعود باستدرات وسطح ح مَن ورنعف "أسمساوى بودمثلث احب را و فا مراست كه برگاه خطوط مبان نقطر قوروا يا ي شكل وصل كرده خود نښارا منلاع شکل مثلات ما د ځ که د ند و بر کب ا زان مساوی باشد سطي نصعت فطررا درنعت مناه ازبن جست سطي نصف فطرد رنعت مجوع ا منلاع مساوی با شدمن کل استری و را و انسیت ۱ را ده و و و : عن برسطي سفي الامنلاع كدائدرون دائره ماستدنجوع الميلاس .

ازمحبط دا نُره افعرميباسند و با بركسيطج استرة با سند در دا بُره گو يم كم مجوع خطوط آب سَرْج حرَّدَا

وقع است ازمحیط دا برُه ومعین کنم برقوسس آب نعظه و وومیل کنم د وخط آه و سرا و بیان کنم که زار

مورن

اقت دوصله أو وت اطول ست الصلع اله و فوش أوّ ما ازمحوج دو سلع أو و ما كمنزميت لمهزّ وم آت افعربا منه از فوس اقت و برن فیاس هر و ترا فقرالست از قوس خود از ن باعنجیع او تار کمتر با سندا زجیع قسی که محیط دا بره است و بوالمرا د 🗧 🎳 💸 مرشکلی که بالای دایره با سندمجوع امنلاعش اطول میبا شد از محیط دایره منل شکل ا سرد و که بر دایره و رح طرا فست و معین کنیم بر فیمن و ملس طَه نعظت وظارج كيم ازت خطك لماس دائره وكويم كردوخط ع ل وكم ازوسة نبت وتمجنبن د وخطت تحديج طاكم از فوس ته طانبت از بن حبت جميع خطوط طريح قال آهام ا فعرا سندا ز نوس طرة ومجوع كالراط لاست ا زي ل از بن سبب جميع طرا آ واطول ال ا زجیع طک محک ل آه ملکه فوس ط آه و برین ف من حبیع و تب ت را طول از فوس ایم و م ه رَ إِسْدُوجِعِ رَهُ حَرْجُ اطِلَ ازْفُوسِ زَجِ وَجِبِعِجْ ، وَطَازْفُوسِ حَطَ هَ ازبن *مسبب جبع* اصلاع اطول باسندا زمجوع فسی ک*ه محیط دا*برُ واست؛ مث**ب** ، برای مع حرد ایره مساوی می باشدمنلت قایم الزاوبه الکیکمضلعش منا نصعت قطراً ن دایره باشد وضلع ر در منل محبط اً ن و با مرکه دا برُه ا<del>ت و ما نن</del>د و منكن و رح کومنل**و و** را زان منابعف فطرست و رَح مُنل محیط گویم که دایره برابرمثلث با سند و الامحیکات باستند و با به که را بر ۱ ول اعظم فر ا زمنلن وقفنلسن برمنیك سطح ط باست د و رسم كنيم در دا بُره كنْرالا منلاع ت ومنل آكو درنكل مُمَّا عل كرد و بودېم نا مجوع فطعات صغِره اصغرا زسطح ملا بل في ما ند وكټرا لامنداع ا زمنلت و رح إعظم طو گردد من بعدان از مرکز دائره که نقطه تحست عرد تحل برمنلع از ۱ منلاع شکل مرسوم نکنیم ملکم مخط تا نفطه م رَسانِم و بِحَكُم سُكُلُ مِنْ كُثِرا لا مثلاء مسا وسيت سطح كلّ را د رنصف مجوع ا مثلاث وجِح آل ا فعراست ا رقح م بعنی ه که ومجوع هم از این از محبط دائر ه و این از محبط دائر ه و این محبط دائر و دا يعنى رح لا زم أبدك كنرالاضلاع فالمحمد في

یی دی در ایر است و رقع و بوداعظم ان خلف سبت لبس دائره ازمنک اعظم با شدونراگردابره امغوبا شدا زمنک اعظم با شدونراگردابره امغوبا بشد ازمنک در منصورت مسطح ما را بفنل منک بردایره گرم و رسم کنم بردایره مربع هست و و و منطح ما بردایره بردایره از منطق می دایره دایره و براریم از متبه خط فرصر در کرماس با مند دایره را برهناف می در خط می ها آخر را برفتر و براریم از منطح از نصف منک و هما کرد دومنل و هم هما از ا

1 19078

مستضم الدوكيك ملع المسترة قوس سب حادث كرد در ربراكم بركاه وصل كني همه دا باستده آو وزفا يمطل ، زمه ترو زما ده بعنی ( زیرَا ونسب د کمنیلت امه تره صه ترمنیا وی الارتفاع منانسب اقره تربا وهركذا طولسبت لمنزا منكث هصرز اعظم إشد إزمنكث آصر ومنكث اصرتمم تغم إعظم سيشأل منلك ام صرَّة مستقِبَى و نوسى ا زبن باعث منلت ه صرَّة اعظم كنر باستدا ذمنكت ام صرَّة و بربي فيلمل ه صبه فه اعظم كنر باشدا زشلت وسنه صه فه درنعورت مثلث فده رّ اعظم كنيرا بشدا زمجوع وثولث ام صدر ومنه مله في وسمجنين سنة فوس آس سنة حرى لانفيف كرده خطوط ما لسركنيم المثلث تفيما و اعظم از مجوع دومنالت سنفيى و توسى عاصلاً مد ومهن سان مرة بعداخرى فسي حاد أنه راتنصيف كرده خطوط ماسبه نشيره با نتيم كالمجوع منافياً تأصغا رمستفيمي د توسيي اصغوا زسطيم طَ با قي ما ندو درنبيًا م كُيرالاضلاع مرسوم بردا يُرهُ اصغرا دِمسَكتَ هَ رَجَ با في ما ندليكن مجبوع اصلاع ازمحيط وا يُره يغيي انط رح اطول سب بس نفف مجوع امنلاع ازنعف رح نبراط ل باسند ازبن جبت سطح هجتم تقيف مجوع اصلاع كه كالم شكل مطلم وى كنرالاملاع ست ا زمنك ورج اعظم باستدوبود اصغان خلعت سب لبِس ٰ کم نه کور تا بت یا شهریعنی مفد ارسطح د ۱ نره ۱ زخرب نیطف قطرش توم<sup>یف</sup> محبطت حامل شو د و نزازین باین ظاهرگشت که مفدا رفطاع دا بُره ماصل می شود از خربص واقع شودسته چندمربع لفصت فطرد ایرُه می باشند و با بدکه در د ۱ بُره آ بمثلث آب ومتا والیضلاع إستدوته في من منه دا برو و و مل كنم أو داكه لا محاله برمركز و مروركند زيراكم مجوع دو نوس آب ترب نصف محط است ومجوع آم م<del>ر و</del> نفف د بكروم ن نوس ت خ نلن محیط سب قوس آء سدس اسد و و تر یکی نسکل له ازم منل ، ونصف فطر با سند و مربع آءَ بعني جها رجند مربع ، وَ نصف فطرساً و بالخ باسند د و مربع آب ت و مربع آب و آر د و د ن مربع و و منسرک را مند ازم ما في ماند ت چندمربع ه تومسا وی مربع آب و موالمرا د ؛ مثلمه ؛ ضلع هرمسدس وموشیر که در مکب دائره بإسندجون متصل براستقامت شوندىيس مجوع خطبن مفسوم برنست ذات وسط وطرفين بود وتسما طول صلع مسدس اسندو با مركه در دا برّه آج سته صلع معتر با سند وحر ومتصل مراب شل منله مسدس و ظارج کنم فطرح آ و وصل کنم ه ت ه و را وجون فوس ت در بع فوس آست زاویر <u> سه م</u>ربع زاو به او سابات وزاویه سام که بک بار با زاویه او منل دو قایم سب و مک بار

اا من سما لعملوں

> ۱۲ <u>-</u> من سما العلماس

بادوزا ویه ه <del>ت و ه حرب</del> نیزمثل دو قائمهٔ است ایزا مجنوع این دو زا ویه برابرزا و په اه ت باشد و زادیم و سیمار چند زاوید ساه و بود و بنا برمها وات و سه و تر و احداز دوراویه و ساخه و حت دو چندزا دبه سه و باشدورا و به ه و ترب بنابرت وی ه و و تنز دوچند زاویه تواست ازبن إعت زا وبرت وم اوی زا و به تو با مثد و در دومثلث سوّه سرّه و ابن دو زا و به مُرکِر متساوی انرونزا ویه ت مشترک لهذا هرد ومثلث متن به باشند ونسبت سیج سوی و و یعنی و و چون نسبت و و سوی سر باشد و بکم شکل لاسطے سے و ورت دمش مربع و توبال و بوالراد \* ن \* منابع هر مخسس که در د ائره و اقع شو د قوی می با شد برصل معتشر وسیدس مان دا برُ ه بعنی مربع منلع مخب م اوی مجموع د و صلع معتب د مسدس می باشد و باید که در د ایره آخ ا**ت منلومخن**س با شد و برآریم قطرا تح ه را و وصل کیم میان مرکز تح د نقط *ت بخط و آب* وخارج کیماز تحظودي وربرات وومل كنم آرت را وعودي طيرار درحاليكه فاطع باشداك را برنقط ڪو و صل کينم رڪ را وگويم که رو زاو پر وَآٽ ڪو رست وي انروزيرا که هر و احد ستيمس قائمهٔ است بالنش آنکه چون درمثلث اترسمت وی الساقین زا ویه اترب چهارخس فائمیت مجنوع د و زا و به قاعد **،** مکت قایمه وخمس قائمه با شد و هر مکیب مبراگا نه ستهنس قائمه بایشتر از زا و برائوک چهارخس قائمهٔ زا و براتوط یک خس قائمهٔ را ۱ ندا زند زا و په سختوک نیزت خس قائمه باقی ماندىپس در د دمنلت ات كەپ كەر د زا دېردآپ كو كۆست وى اند و زادیه و سی کارن جهت من به اشندونست آرسوی سی ب چرن نسبت توسوى كت باشد و محكم شكاف در بعت و كه ضلوم مدست مهاوی سطیح ای در پخت باشد و نیزی و ر د و مثلث ای راز تحود و کر ساق رآ رت و روسا ق کے رکے آمت وی اند و زاویہ آمنسرک سب بین سبب ابن رومثل هم مثنام بابشند دنسبت آرسوی آرچ ن نسبت آرسوی آسے باشد ومربع آرکہ صلع عشرست مساج إشٰد سطح آب ما دركابس درین بهکام مجوع د ومربع تر آرما ولیت مجوع د وسطح خط آب را در روسمس کی و و آست و بمفهوم شکل می این د وسطیمسا ولیت مربع ای را که ضای مجست ازین حبت د و مربعت و آرمعًامها و سی مربع آب باشند و بین مطلولست بد هرشکل چهارضلعی که در د اثره و اقع شو دمجوع د وسطیح هرصلع در صلع مقابل خو دساوی می بامشه

۱۲۳ من سما انفرار

من المحيط تساير

سطح دوفطراً ن شکل داچا خچسط استه و در دایرهٔ آج دافع است و دویشراً ن آج سام اندگویمٔ كمجوع دوسطي سته دراء وأسادير رجؤمسا وبست سطي ستورا درج وابساريم رفعالم . از خطاساً زا و به اس ومنل زا و په حرب و بکر دانیم زا و په وټ و رامنېږک سپس با شد د ر د ومنلك ه آسته دوزا و به حت استومن وی دمخین دوزا و به احرب سرّ اکه بر نوس اسرافع انممساوى باشندو مرين سبب ابن دومنلك من باشندونست متوسوى و وينسب ته سوی ۱۶ با مندنس سطح ت و دری منل سطح ت در دری با شد و نیز در دومنلنات ساچ د د د را د به آسه ح سه رمنسا وی اند و مجین د و زا د به سآه ساؤخ که برفوس ساچ واقع ا ذر لعد استا به با منسد ونسبت آسوی آه چون نسبت وسوی و حربا مند وسطح سا در و ح چون سط<sub>خ</sub>ت دراهٔ باشدىس دىن نىگام مجوع دوسطىت در را تووتا ج درج و المرجوع رومنطي م ورج و و م و دراة بعنى منطح ما و درجيع الحريث ح ا با شاره موالمراد ﴾ ﴿ وَ وَمِن عَلَمُ اللَّهِ عَلَمُ اللَّهِ مِنْ اعْظَمِ الْرَفْعِقِ وَا بُرُهُ بالسَّلَاليس و ترقوس اعظم سوی و ترقوس اصغرا مغرمی با شندا دنسب قوس اعظم سوی قوس اصغرو با بدکر «ر د ابُر » اَبَ حَرَى وَمِن حَبِ اعظم از فوس به استُ گو بُم كُنتِ و ترجب سوى و ترب العُغرَا ا زنسیت دو نوس خو د و بھرانیات مرام تنصیف کینم زا و برات در انجط ب و و صل کینم آخ را در حالیکه فاطع با شندس و را بر قو دو قوم حرو و آنج کم شنکل کت از سرمسا و می اندوم نمین د و وثر اَنْعالِعِنَى خطرةَ ءَوَا نَيْرِمنَ وَى اندِ بَكُمْ شَكُلُ لَكُوازَ ﴿ وَازَا نَاكُ كِمْ نَسْكُلُ لَكُنْتِ مِ وَسوى وَآ منانست و سوى ١٠ سب و و ساط لست ا ز ب العدارة منز اطول باسندازه آوبرا ربم از وعود و ربراح وبنا برنساوي و حور آ ابن عمود منصف آخ بر رَنما مدا زین حبث رَ میان حرّه وا فع سنود وبگردانیم برم كزيج مبعدي قومن ج و ط و خارج كنيم يحرر دانا ملا في سنود ابن فومس را برط دربنا نهكام فطاع يوه ط اعظهم ازمنلك يوه أرجا صل مي شود وقطاع يوه ح اصغرا زمنكك يوه آ و در منصورت نسبت مثلث سوی مثلث بیی نسبت رّه سوی آ ۱ مغربا شدا زنست قطاع سوی قطاع بحكم شكل قه بعنی از نسبت زا و به طری سوی زا و به و توجه و بعد ترکیب نسبت را سوی و ا مغراد نسبت زادبه رئآسوی زاوبه و آابحکم شکل بر د بعد تضعیف د و مغدم نبت ه آسوی و آا صغر باستداز کست را و بروکی سوی را و بره و ۱ د بعدلقفیل با شدنست م آسوی آ بعنی نست م سوی آ اصوار

۷ ص ۱ مجیط بیلل<sub>یوس</sub>

نعبت زاد به حریت سوی زا د به سر ایمی نسبت قوس ج سوی نوس س و هوا لراد؛ ر من پنسبت افطار دوایرُسوی محیطان نسبت واحده میبا سندهٔ نج دو دا نرُه اسمَ يه مخلف اند كو بر كنسب فطرت دسوى محبط ات د چون نسب فطره رسوى محبط ، و ربا شدوالا منل نسبت فطرو ترسوى خطح مآ باشدكه ازمحبطي ورمخنف سن وبدبن فرمن نسبت نصف فطرك سوى نعف محبط سآه جون نبت نعف فطرل وسوى نعف خطح ط با شدكر ح مست ونست سطح، قابم الزُّوا باكر از ا عاطه ب خ وضلى كربرا برب آج باشدسوى سطى كدا زا عاط ل وح م مامل سنودمنل نبت كرسوى ح م منانست بحكم شكل له و بحكم شكل فك دا بره الدمساءي سطح ك درخط سآه است از بن مرنسبت ابن دا بُره سوی سطح لَ و درج مَم نبر منها ه با شد و از ا بانتگل اً كابت سب كدنست دا رُه أت وسوى دارُه و و رمنل نسب ك له مناة سب بهرنست دارُه است سوی دائره ی آر وسوی سطح ل و درج تم بک نسبت با شد و بحکم شکل ط د ایر ، ی آر وسطح ل و درا ع مَمْ مُن اوى بامن مند وليكن ا زانجا كر محبط دائره ءَ وَ را رَضْط ح طمخلف سب دا بره ی و بهاس سطح ل و درخ م بزر ا مختلف باسنيدا بن خلف سب بس مرعا نابت باستد بعنی نسبت فطر 🖊 ت د سوى محيط ا سر جون نسب فطر آرسوى محيط ي ورايند و نزيد آبرال نسب سره و رفطن چون نسبت اتء ء و رمخيطين با سند ، فيط ، حرد ا بُره كه نبالا ى مربع با سند دوجند آن دا بُو مِباشٰد که اندرون مربع وافع شود سِس ربع استحتی باشد که بالای اَن دایرُه ستی وافعست واندرو آن دائره و روضل كنيم ي ت را كه قطر مربع و بم قطر دا بُره محدد باشد وبراً ريم قطر و رد دا برُه محاط موا زی ضلع مربع و این فطرالبهٔ برا برمسل مربع است و مربع ت و دوچند مربع استعنی و را بحکم شکل عروس ونسبت د و ایرمثل نسبت مربعات افطار می با شد لعذا د ایره 📉 تُونِيز دومنِد دا بُره وَرَ باشير ﴿ معملُ مِي ﴿ ﴿ وَمِنْ وَابِيمِ كَازَ دَا بُرُهِ ۗ مغزومن الغه حداكنم كه جزيا احزاء مفروض أن دا بُره با نشد و بالبركم وابرُه اسح

بود برفطرا و جزومفرومن ثلث اً ن منل و رسم کنم بر د ا بُره مربع • رخ ط و حد اکینما ر ٥٠ و بقد

تلت أن برا ريم ازنفطرت خطا حد موازى و طالب كمالت سطح و كالك مربع بالنار وسطح ت

دونلك وبسازهم مربعي كدمها وي سطحة ح باشد بقوت شكل في طاز إو آن مربع لآم ه<del>مس</del>

» با مند و تنصیف کنیم آم را برع د باید که مرکز دائره آت د و نقطه ت با مند و حداکنیم از ت آق سه منل ل ع

ورسم كنيم بنعط تَ بعدت صد دائره صرّ قدّ بس أين وائره از دائره اول حلة جدا ساز وبعدر ثلث أن زیرا که نسبت د و دایرُه مثل نسبت د ومربع ل هر ه ق سب و مربع ل هر دومثلث مربع و ق پودسپس دا رُه وَ مَنْ مِنْرِد و ثلث دارُ واسْرَى ما شدارْن حبّ طعه ثلث أ » برد و دائره که از داخل متاس 🏿 باسشند وخطیمستقیما زنقطه تا س براً مده ٔ دا بُر ثین را نطع ط کن رئیساین خط از بر د و دا نره در یک حت د و فطومت به جداساً ز د و باثیرکه دو دائره متآ ات ه ای و باستند برنعظه آوخط قاط که از نفظ تماس براً مد و آه و باشدگویم که د و قطعه ات ه ای و مثلامت به باشند زیرا که برکا و خارج کیم ا زنقط آخط رآج ماس برد و دا نُره دایس جگمشکل لگا زم در بُرُم قطوزاويكه واقع شو دمثل زاويه حآج بإشدار ذامت بابشند ونيرد وقطعه برنت 📉 باقیمت باقی مانند و موالمراد 💥 🖟 سب هر کا و د و و تر د اثر و متفاطع بقوا بی شو برنسی مجموع مربعات برچها رقسه مروب د رمسا وی مربع فط<sub>را</sub> شد ما ند د و و تراک ح یحکه بقوا یم بر**نقطه ه** منقاطع اندگویم که مجوع مربعات آن وت و و و اربومها وي مربع قطرت راشد وومل كيخطوط رووت ستو وآرا ومشرح سازيم که چون در منگان ی آب زاویه آه قائمه است پس مجوع دو زا ویه ه کوب ی سی مثل یک قائمه باستد لهذا بحكم شكل ملت مجموع د و قو م آ تو وحرح ب قوسی با شد كه بران زا و به قائمه وا قبع شعود و زاویهٔ قائم، محیطی دا قع نمی شور کر برنصف محیط نیس مجوع د و قومس مذکو رمتان صف محیط 🛴 🧪 باشد در آخ رنصف محیط سټ چون سخ چونشرک را اسفاط کینم د و قوم حر ا تومت وی با قما ما ندو و ترانها نیزمت وی باشد و بعد این تهیدگویم که د و سهر ربع آه و تومسا وبست مربع ا توبعني مربع حرّر را و تمينين دومربع خ<sup>-</sup>ه و<sup>ت</sup> مس را و دو مربع سآم و ربعني جما رمريع آق و آم و آه و ت مها وسبت مربع سر فطرط و مولمطلوب في سيعيم و مى خواميم كه خط الث بريدا كنيم منوعى كه ا علول د وخط مغروض برين خط الث واقصر م خو د قوی بایشد چانچ د وخط مغرومن آب چه اند و اتسا طول بس گردانیم اطول را قطر دائره آهَ - ورسم كنيم و ترت مثل خطرة توبقوت شكل لنّا زم و وصل كنيم خط آهَ را كه خطامطلوب باستدر زیرا كه زا و به اقت بحكم شكل لدا زیر قایمه است ازین جت بحكم شكل محروس آ قِي َالْمُسْدِرِا وَ وَتَ وَمِوالْمِادِ \* \* \* مُسْمُسِلُمِ

على لولا و درنصورت نسبت ول سوى جهارم مثلثه بالشكرير بأشندا رنسبت اول سوى د وم نعي ا زخرب قدم نسبت بسيطه دوبار درنفسأن مامل شو د چنانچ چهارمقا دیرا ک ه ۶ علی لولا و مناسب المرکوم کم نسبت فی سوىء منلهٔ با مندا زنسب اَ سوى ت زېراكه بكم شكل كا رزېې نسبت اَ سوى همنا نست وزنست آ سوى تونىبت ترسوى ترج ن نسبت آئرت لمذانست سوى تركك بارد يكريم ونول كرد مثلة باسندویه المراد و برین قیام اکر بنج مقادیر باشندنسبت اول سوی پنج مربعه باشد و در الله اله او ششمخب و بمین سان بلا توقت صدی نو معدلی مراه میلاء مثلث قائم الزا و یسطوخ ت عل كرده شوندس مجوع دوسط كه برد وضلع قائم معول متب وى مى باشد سطى را كه برو ترقائم معول ﴿ وبإيد كممثلث اتسح بإشدوزاويرآ قائمه وستح وترقا ئمه وسطوح متشابههمعوله مثلثات ءآب وآورة مثلاكويم كهجموع دومنلت ولمساوى منلت سيوم إسند زيراكه در منكل للأعوما تاسب كأسب بردوسطیمت به چون نسبت ا منلاع نظائر مناتست و مربعاتی که برین امنلاع و اقع شوندنست آنهائیز شاة باشدلهذانبت برمنلت سوى مربع ضلع نو دلبب واحده بود ازين جبت نست مجوع دومنلت وسا واح سوى منلت رحب ونسب مجوع دومربع آن اَم سوى مربع ت رح باشد ومجوع و ومربع آب اَه مساوليت مربع ت ه دا كِم عرد من الْمُلْأَمْحِيء دومنك و آه نيزم اوى با شدمنك روت را و بين سټ مرا د ما « معمو » بيخام كەمتلىت مغرەض دا باجزاءمت ويەتقىيم كىنىم نجىلوطى كەموا زى يىك منلعىش باسندمتلامنىلىڭ ات ھرا به پنج تسم منا وی بخطوطی که موا زی آب با شدمس حبرا کنیم از ضلع ت و یقد رخس ت و بوت شكل لُط ا زم وبراً ريم براى دوخط وس و تحفط وسط في النبة بفوت مشكل الوا زم بنوى كه فا رجيم وَ را بِسوى وَ حَنْيُ كُوبَ وَ برابرهِ وَمُنْهِ دو مُنْصِفَ كِيْم وَ هَرا بر آ و رسم كَنِم بِرَفَعَظ آر ببعد رأة نصف دا ئره حرح و خارج كنم از نفظ ته برخط حرعو د سح كراين عود وسط في السبه بإشدو حداكيم از حت حطمثل ت و فرورست كه نفظه طاميان ر و واقع نسود و برا ريم از طفط طهة موازى ت بسابن طا زمنلت است منوف اسطت دا بغد رخس آن منلت مداکند زیراک وی واکیم اء دا بحكم شكل ازم منك اءَ وجارض منك اسّه باسند و چون فط و طو و سطست ميّا قاعده ابن دومملك ومثلث عطرة برخط و طَمنبيه بمنلك الدمعول بب البذا بحام شكل مااز م منكت عظم برا برمنك احتم ما شدابذا منكت عظم منرجارض منك اسم بامندو منحف استطف يكسض منكث استح بعده جداكنم ازطرة طحك بقدر مربع أن وبرأ ريم خطاصه

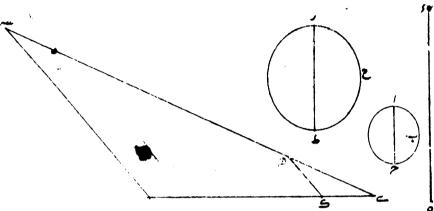
**۲۴** من ۲ *اللوس* مونف ميان ومَ رحك برسم نعف دايره ول م و أن خط طل إ شدومداكيم ا زح ط وه مثل خل و براي ار ه خد ه سه موازی طب که بر بان منفدم ا دمنلت ے طرح منوف سے طرح سد بغدر ربعی منكت بعيضس منكث اصل جدا والمرشد بعده ازح وحصا بقدر ثلث مداسازيم ورسفه دا بره و صفحط ه قب وسط ميان دوخط و قد ح برأ ربم ومنل ه قذا زو ه و قف عد عدامانيم

دا زقرَ خط قه رَم موا زی ه سیکت <sub>مه</sub>امنون سه**ه ق**ریه

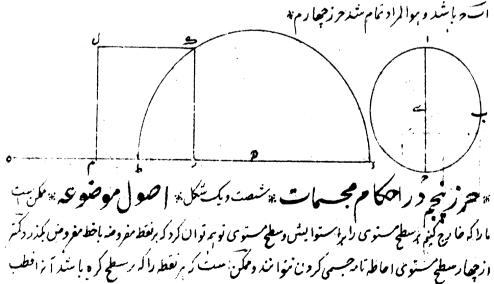
بغدرتلث مثلث سسهة ويعى خس مثلث اساء جدا شودبعده ازوحة قهشه بغدرنففش حداكيم وبرسم نضعت أيره وتت تضط فدت وسطاميا وقدمته بيإسازيم وازه قهضطوح بقدر وسطرقت مداكنموا زنعطرة خطرح توموري

فَرَ كُنِيمُ كَهُ وَمُنْكُ رُقَةً ومَوْفَ دُفَعَ كَابِعَدُ رِنْعَفَتُ بِنِي بِقِدُ رَضَى المِنْكَ عِدا سُود ومنْكَ عَجَ حَ بم بقد رخس با في ما زواين بو د مرا د ما به سعمو . به دركيفيت ميداكر دن خط مستقيم شل محيط دايره پيشيد نماً زكرشه ذفه قده را درتقديرمحيط دا تُره بخطمستيم ا نكار بود وست كرچ ن خطمستيم ومستديرمغا ترالخط د خروستقیم از ان حیثت که مستقیمست استقامتش ژاگل نشو د واستدارت برا ن طار کی نکرد د کوستدبر ازان حنينت كيمستدرست استدارتس زوال نه پزيرد و استفامت مقارن كرد د وبركا وچنبنست پس قرا رآسه و گاستیم وست رمتعذر باشندو ا دکیا کاستاخ میاچان این منم وجی موسی ومقلدان. • . سًا ن این وْلْ را ازاعْدَارسهاقط الکاشندا ندیدنِ تربیرگهٔ جون یغین سټ که بین از اجهام قابالغظ والنوااند خطي سنقيم كرصينا بنساط برسطحش بإشدمين النوا البةمشبييم ببندير منورو صرحنبرالتوا ا فراید انحد*النش ننز فرون ترشود و بالعکس و فا را خرو رنبیت کیمٹ* استقام ب واحم شدارت را کم مقيدة بجنيب رت معتبر واريم وجون النفد رمعلوم شدگو يم كالعض جسم طويل دفيق مستديرا سطوا في الح الالبوا والانعطات مشل اراى فلرات برمحيط تعبل دواير الندسبطيم محوى اسطوله مستدير محجوفه لاتغال منطبق عى نسود وجرن ) رخ دحب اسطوا ي سبت سطح بالمني اسطوا ندمي فيمستديره راماس نخا پرنتذ کر برضلی که فدر دلول ا دست با زمجیدما ن خطا ز تا ر برخامستقیم بلاتفا صل منطبق ی شودنس محيط والره وضطمستفيج كرمساوي طول تأرا مدمت وي بإمشندوا لاانچه ورعلوم متعارفه اراحلي بربيل خرك ست لغوا شديعني امنسيا كامتساور برا كامسى واصمتساوى نباستسند وبمجين النساى متطابقه للانعال

وانبعن از قبل اوام باطله اشد وجون مكن شدكه بقر رمحيط بعض دوا رُخطي سنتيم نو آن يافت بقانون بندستي فرائره المم كمفروض مثود برا برمحيط آن خطاستيم مبدا نو آن كر دمثلا مطابق بيان گذمشه ند فردى از دوائر دائره ا آت و يا فيم كمحيطش برا برخط و آمستيم است گوئم كه اكنون محيط جيج دوائر معلوم شو دزيرا كه بحكم شكل الح نسبت قطر هر دائره سوى محيطش چون نسبت آخري و فوا بد بو د و با يد كه دائره مغرومذ زح ما باشد بهنسه ند، فطر رَطَ سوى محيط رح ط چون نسبت آخر سوى و آباشد اكنون بقانون بقانون من شكل المح خط



من تعليماً ت بن مه



ات و ی درمت وی فرایم آیند امذا دو داویه ات و ی در که نظراندت وی باشند و بوالراد به حرس مرکاه یکی از دوخط متوازی برسطی عود باشد دیگر نیز و بوالراد به حرس مرکاه یکی از دوخط متواندی اندوات عودست پرسطی گویم که حربی نیزعود باشد بران سطی و مسل و را ن سطی خط ت و در برون آدیم برای خط تروحل در سطی افتد و معین کنیم برات نقط تروحل كنم ازي و عن مثل برو وصل كنم ستح رتح را و بيان كنم كه در د ومثلث رت و ترك إوضاع بي سآه و زاویه رت ، قایمهاولیت د وضلع که وت و زاویه کوت آیمه را ازین باعث د وضلع سج ر تومت اوی باسنندلیس در دومنلت رسیع رقع اصلاع نظا برمنساه می اندازین جهت دوزاوید تیج ا ح تورنظیرین مشاوی باستندوزا و به رست ح قائم سبت لهذاح تو رنیز قائمه باشد و ه تربر الميمثلث رَبِّ وبلكه برخط م توعمو ديا شدو يون درمثلث ت مي كه آپران عود با است و دوخط ت و درسطه این مثلث بر و متقاطع اندوخط و تواز فغنل شرکران برد و فط عمو دا ست ا زین حبت بحکمشکل اول برسطیح مذکور که عین سطیم مثلث ت بی ست نیز عمود با ونهين مطلوسبت 🗱 💎 😸 🖟 مينواميم كه از نقط كه درسمك باشد برسطيع وكثيم و بالدكافقط. آبا شدو درسطه خطاح معین کنیم دازآبران خطعود اتوکشیم دا زنفط تو برخطت و عمو دی و کنتیم که درسطح واقع باستدوا زآعود أربرخطي كشيم كمبرسطح نيرعمود باستدوير آريم از رّخطع رطَ موازی سر و و و ن خطب و حرود است بر بروا حدا زخط ای و و برسطح مثلث الرَء نیزعو د با شدوخط ح رَطموا زی ب وجه است ازیسب م بحكم شكل متفوم بم مرسط مثلث مذكورعود بإستدبلكه برصط آزنيزو درين نبكام ب د وخطاء آه ح طاكه درسعلى متعاط اند وا زفصل مشترك كدنفط رسب عو د را بران بر د وخط قايم ست ا زین مرکبکم شکل ول پرسطے نیرعود با شد ﷺ ٥ ﷺ منواہیم کدا زنعظ کر برسطے ست رعان سطح سوى سك عو دكنيم و بايد كه برسطح آب م يح نفظهٔ ه باث دا ول درسمك نفظه رمعين كنم و بقو شكل منفدم ازتبن مسطع عود رح كشيم و وصل كنم ح و را و ا زنفطه و خط و طرموا زى ح ركسيم كاي خط بحكم شكل سيوم برسطح المستح عمود باست ديوا لمطلوب و مكن بيت كه از بك نقط برسطح دوعو د قائم شوندوا لا بايد كه دوعود ا آ آ هٔ قائم شوند و ضرورست که میان این د وعود سطی پدا شود و چون سطح عودین لظ ، ساز نرسطحا ول رافطع كند وفصل شترك خطري آه فرايم أيد چون د وخط اك آه برسطح عود ١٠ برین فصل شنرک نیزعو د بامشهٔ د و د و زا و به ۱۰ و ۱۰ د و قائمُ مت وی باستند با وجود یک کل وجزانداین خلف سټ لپس مدعا تابت بو د پيزې س سن به بردوسط كخط واحد برآنها عود باشد ! محاله متوازب بامشند و بالريد وسط ات وتو باشندوخط و تربزهر بكب ازانهاعود باشدگر بم كداین عرد و سفح متواندی الد

الأبع مراك رجبتي ما في شوندو فعل شرك مات إسدومدين كنم برين فصل فقط ووصل كنم دد نطاق و رویون این د وخط وااسل در دوسطی آت و یوواقع اندوه ربرن به مسطع عود است لهذا بردور و ق و رنبزعود ما برشد و درمنکث م آر آ دوزاويه وَرَقَ عُهُ إِسْتَدُوبِهُم مُنكِل الحِواز وخلف لازم آيديس مرعاتا بت باشد؛ صلى « وتتبكه فط كندسه على را د وسطح منوارى السل يس دو فعد استرك مادت نيزمتوازي باشندخاني سطي كلم دوسط اسوء ورح ما كرمواز ا رفطه کردنده دو و فعل سے م ی آماد ث کشتندگوئم کداین دو فعل متوازی باشند، والا بعد اخراج برنقط هر ملا فی شوند و این نیزمستازم سب کداکر دو سطح اسم و ورج ط منوازی خارج کرده شونر نیز ملا فی گردند این خلد سب این مطلب این ا وقتيكه وصطح منقاطع برسطى قائم شوندفعه لمشتر دومنقاطع برين سطيحسيوم عو دباشد م بانجه دوسطح اسمة وارج ما سفا بنع برنسل سيحة برسطيج سهم طاقائم شدندگوئم كوفعل مشترك ي كريك موديور زياك فعط مياي شركر سب ميا الاسطوح مث كان وجون ا زفوطك برسے ساہ مرعانی دسیدہ شودمطابی اسول موضوعہ لازمست کہ در مردو سطح ات و ء و رح ط افتریس اِن عود غیرفصل شترک اِن دوسطح منقاطع بائلہ سندرو وہین مطلح سبت \*\* ويمين مطلوب سن \* \* مستسب الله الله مركاه بزا ويرمج سيرتك زاويه مد بالخاند شوندلس معرد و را و به معاكلان ترا زمسيوم مي باشد ما نندت را ويه آستم استر و س مپس اگراین ست زا و پیت وی باشندم ما ظربود و اگرمختلف باشند بنوعیکه زا و به است واعظم , وزادیه اقبه باشد و مداکیم ازان زا ویه ا<del>ک و شل زا ویه اک و دنان کیم بر دو صلعت آک</del> مده نفط مَدّ سے و وصل كنم مأتب لا درجا ليكه قاطع باشدت ولا برتح وجد أكمنيما زيستم سترمثل سے وو مل کینم طآرے آرا وگوئم کدور دومثلث طات کر طالب منابع سالم مشترک سب و دو صلع ت رسیح من وی با بعل اندوممنین د وزا و به طاست طاست و ازین جبت دوصلع ط رکمتی ب متساوى بالشندومجوع دوصلع طآر ريته ازمثلث طرت اطول است ازمنلع طآسه وجون طآح طربرابر ابندازیم رسے اطول اِ فی ما ندازج سے وچون در و ومثلت رستے حسمت دو ساق رئب ستے مساوی دوسانی فی تیاست است و قاعدہ اولین اطول ست ارفاعد ا فری ازن سبب زادیه رکت عظم با شدا ززاو مه ست چهاگرمها وی بو د لازم اَ برک و ج رہے جہے واکرا مورد ولازم آید کہ رہے اقعری شدازج کے بنا بچرد ہم بالاکا وازم مسادی واين حرود خلفست لمذازا ويرست اعظم إسداز زاويره ست يس مج رع د درا ويرا آمر عرب ه از جیع زاویه ات ۱۶ عظم بود ونیزازین بیان واضح شد که هرگاه سته را و پیمسّه و بتاله از مین پرمین ند باستندیعی مجوع معرد واعظم از باقی بودا و ناراً نها نیز برین صفت باسشتد بوده کی همه برمجوع زوایای مسطح کرزاویجسد. ابحیط باست ندکم تر ملح اذمجوع جارتا مُرى باشدچنا نُهِ رُولِ سَامَ وَآءَ وَآبَ بِرَاو يَجِهِمُ الْحِطالْمُ الْمُ كترانيها دقائمه إسندووملكنيم خطوط ستزور ترته بالومعين كمنم برسطيح مثلث سرح ونعظه ووهل بكيم خطوطات وحرة وهو موقع راليس زواياى ناهونه بدشك عاسة ومرهوي وست مطاول شش كالخراف وشسش ا زان نذکی نز د نقاط را ح تر مجنع ایداعنی مجوع نددا إی سیمگانه مثلث ساح تومثل دو تَاتُم است ازین جهت زود ایس سی گائی من جهار قایم با بی مانندو بمچنین زود بای نیکانداز مثلّات سآه مآء وآسمشل شسش قوايم المرور شش ازاى كرنز و نقاط ترح تم مجتم المعرو اصراعظم از شنش اولی اند بمکم شکل متعکمیم لیذا زوایای مهرّاه و آی ی آنسه که تحیط برا ویر بحسسعا ذامغازجا ركائم باستستروبرين فيامن أثراء الإن سنحاكيم بزا ويصبعاكثرار سته باشندهم تابت گروانیم عد مست ۱۹ بینی بیم ارسی زوای ی سط کر بھ مجموع أنها اصغرا زجارتا نمه ماستدو برد وازان إعظم انراقي باستدرا ويحب على نم د بايدكم زواياى سته كانه آه كا بالنند واصلاع أنها لاستسا وي كردانيم كار أحَة وتره آر طبح طري بالشند و وصل كم اوِيَّارِ ٱبْهَاكُونَ مِ كَدْحَكِ الدوجون حروفًا ويه زرواياى تلدُّا عظم ز إ في الدلمذامطابي باني كدورل الت كمنشت بردو وترا زين سدا وكاراطول اذبا في باشد دبسازيم بغوت شكل وارا مشكت لم حَرَّ كومنيع لكم اذان مثل تم باشدوم كامثل وتروا والأرشل تهيئة ويهاكنم برمثلث معول وائره ل م بقوت شکل لک ازم ومرکز این دا نره معوله تنه إشد و وصل کیم خطوط ل تسه به تسه در تنه را و کوئم کم مِمَّ مثلا افعراست ازات چاگرچنن بنو دبیم اوی با شدیا اطول اکرمهاوی بود زا دیآمثل زاویه ل سهم بمثدد زاوبه ومثل زاويه مسته وزاوبه طكمثل زاويه وستهل بسائج وعسته زاويرآء طأبر **سب وات آنهام رسته زا دیسته را که مثل چها**ر قائمه اندنیز رمعا دل پهار قائمه بایشند د بو دند کمراجلها، اسست واكرم سواطول باشد بعد تطيق الازم أيركنجوء زوايا أنه طَاعظم زجار قائمه بإشداين فلغصب بس مرسدا فهراشد إدخارج كنم أرت عروش ع برسط لوائره ميون شكل مربوع كات

اي اگردوبل سيد عابقوت شكل شوازم و وليل كرمطورول ا د باغ نبسه ما د شه گرد د کر زاوید ل ع م ران منل زاویهآ باشدر زاو سرم ع دومثل يخواميم كدبرنقط مفرومنه ا زخط زا و پيازيم 🖳 » برابر زا و پرمغرومه محبسمه! شده تلا برنعظه آ ا زخط اسمثل زا و پیحب رَ که محیط انه بدا ن سته زا دم و و و در ه و رمسطه ومعین کنیم بری انفطاح صرحاکه انفاق افند و خارج کمنیم ازان برسطح و و و ر عودح كا ووصل كنم طرم را وعل كنم برنفطه أأرضلات دوزاوبه سآك سأل ورسطي واحدمثل دوزاق ور و و و و داکنم از آل آم مثل و طوفارج کنم ارم عودم هر برسطی سات و جذا کنم ازم هم مت مثل طتح ووصل كنيم آمه لابس درين بكام زاويرا مجسمكم بدان مشكه زاويه سأسه ساسك سيه التصحيط الا منل دا دیه و مجسمه باشد زیرا که جو ن معین کنم بر و د نقط ع صرما که باشد و وصل کنم طبع حسع را وجدا ألم زا سات مثل ي و ومل كيم م تن سهن را با مشد ور دومثلث وطَح ام سه دومنلع وَطَ طَحَ , زاو به طَ قایمهٔ ساوی مرد وصلع آم ، سه و را و به مَ ڤائمُه را ا زین جبت د و صلع ی سه اِنجی ترسی إستندونبز نا برساوات دومنلوع كوي كوكوا وزاوينا وكالزمثلث وتاطرر وضلع من الآم رُ رَا وير مَنْ آم را ا زمنك ات م طبح م قدمت وى بامشند ونبرا زجهت ما وات ضلع ع طَ طَحَ «زا دیرع طَح قائمُه ا دُسُلتُع طَح مرد وصَلِع فَنَم م سَه وزا و یه فَ مَسه را ۱ زُسُلتُ ف م سه دهِلع ع ت من سرمت وى إسسندىبد و گوم كرور و ومثلث وغت افتسه اضلاع نظائر متساوى أندلهذا ووزاويه سا ع توج مت اتت نیزمنسا دی باشند وجون این موامره بعینه *جانب دو ضلع ء تر احتاکنم ناب گرد د ک*رزاویه کھ سه آی را و به و رح است پس در نبگام شد زا و پرسطی که محیط بزا و به آ اندم وی باشند برا ی نظائر خود که محیط برا ویه تم ایندو برین فیام اگر زوا بافیرشند نیزعل نوان کرو ، <del>د</del> سطوح متقابله ازمحبسات متوازية السطوح مت ومنوا زي الاصلاع مبامشند ومجنين زواياي مَنْ عَالِمُ ازان منيا وى اندمثلا دوسط اح و و حرك طميَّعًا بل في المجسم اسمنوا زيالسطح كومُ گوئم که این دوسطح سسا وی ومتو زی الا صلاً ع باشندز براکه چون این حرد وسطح قاطع سطح احر آح اند

لهذا دومصل مرًا رمّج متوازى باستند بحكم شكل څه و ا زانا كه قاطع سطي سروءَ ط نېراند و نصل سط ه توم مرتوارى باستندو برین قیامن هر د و خطامتقا بله از مسطوح متوازی باشند و بحکم شکل از ( اضلاع در و ایائ تیآیا به دوسعله مذكور بلكشش سطوح مت وى باشندا زين ممر مرد وسط دنيقا بل برا برباسند و مرد و زا و يبتقاً تجسبم كما زاما طه تشبه زا ويمسطون وى النظائرا ندمن وى باستندمثلا د وزا دير وَ وَرَسْفَابِلِه كرا ول مكسب ازسته زاويرا و و او ط ه و ط و دوم مركب سب إزت زاويه ج رس ج رح سر رج و درین دومنف هر بک از نظائر من وی اندیعنی جرا ا ول منف اول مساوى اول منعن دوم سبّ واوسطا ول مسأوى اوسط دوم وسيوم! ول ساوي سيوم دوم ست جراكه متنا ظره از سطوح منقا بله اندو بوالمطلوب 🔐 که بید حرد و محبسه متوازی السطوح که ارتفاع آنهامت و ی بود نسبت یکی سوی دیگری چون نسبت د و قاعده اَنها باستدمثلا د وُجب استحرَ اسه ومنوا له مانسطوح ومت و مالارتفاع ا ندکویم کنسبت أنهاچو ں نبت دو قاعدہ و ت ت با شد زیرا کہ ظا ھراست کہ ھرگاہ بگیریم رانح بیم اول و قاعده استس امنعا في بشمار واحداً نفد ركه مكن باشدو براى محبيسه دوم و قاعده أن النعافي دیگربشها روا صد که مکن بو دلیس زیاتی ونقصان وس وان اصعاف د مجسم اول برفیاس اصعا من مجسم نا نی مثل زیا د نی دفعیان دس وات اصعا من قاعده اول بعنیاس اصعاف قاعده نانی خوابر لودىس كجم مقدم تمبعره نسبت مجسمين چون نسبت كاعد تبن باشد ا و الو من برسم خطوط متناسبه كم محيط شوندمجه متوازئ قايم الزوايال أن مجيم مها دې ي با شد مکعب خط وسط بعنی مجسوے را کړنسش مربع خط وسط برا ل محیط سنو دمثلا محبات م کمحیط اند آنزاست خط ای رتوب توناسیمها و بست کمعید درج طراکه اصلاع مربعاتش اوی خط رتوبسط کمعید درج طراکه اصلاع مربعاتش ماوی خط رتوبسط است زبراكه بحكم شكل منكه ازبه سطح آك درت ويعنى قاعده مسمل اَهَ ازْمُحِسِمُ الْمِيتِ مربع مرج يعني ه طَرامثلا از مكعب وارتفاع محبسم ومكعب مساوليت يعيٰ مرّج رح برابرا ندبس مجكم شكل متقدم نسبت انهابجون نسبت و و قاعده بالشديعني نسبت أن و ي كه عين طلوبست يو من يونست هر ومجهمت بمتوازي السطي يوي نسبت دومنلع متها ظرمتله ي باشد

ما نندد ومحبسم الم و مرح مل حق آن م هو مثن من من و اكداكر اين اومجسم مت وى باشند مكمظار

تربودچ تثلیث نسبت تس و ی نیست گرت و ی واگر مختلف بامشند مثلامجسیما ول اصغربود ورنبهورت جدا كنما زا منلاع محبسم دوم خطو الحريجة ل رّع مته سهت مثل آنج و د صل كنم خطوط فدرة ترميّه ننهت سه قد جهار تكالدلاتا سطى قرر شرت نصل كندمحسم دفي لا برد ومجسم التي قد مدع شدت وفد رم وت مدف مد متوا زبةالسطوح بعده حداكنم ازا منلاع جزواول مجسم دوم ضلوط ل ث رّ منه ع خ شهر ع منال آ و وصل كنيم خطوط ن مَن خَوَ خَصَنَهُ مَنْهُ ثُن را تا سطِّح ثُنْ حَ وَمَنْهُ فَصَلَّ كُنْدُ مُحِسِم كُلُ رَفَ سَمَّ مَنْهُ تَ را برده مجسم ك لرّ منه خ عشري وك ن منه قد سرخ ي ت متوا زية السطح سي ا زان حداكنم ل ظ رّع ن و صلى منال و و مل كنم خطوط ظرتم ع من و و ظرا ما عبد اكند سطح ظرّع من وتحبه شُل رَصْحَ عَ مُنهُ يَ رَابِر دومجسم شُل رَمْهُ و ظع ہے و و ظغ یے خرع سُه و منوازی السطوح ومجسم ث ل زمه و فرع ے مساوی بایش جبم اب وہ ورح ط را بنا برمها وات سطوح محیطه مها ظره و بعد نمهیدان مقدمات گوتم مرنب بن جب ب ل رَ منه و ملانع ہے بعنی جسم ار حری و رح طلا سوىمجىم ث ل رّ مدخ ع منه ، چور نسيسطل رّع ظ سوى سطح رّ سع الم ؛ مند بحكم شكل ثله بلك چون نسبت خط ترتع سوى خط رمنية بحكم شكل البّ ا زم ومجنين نسبت مجيم <del>ل يمن</del> خ سوى عجب كر قد سرع مشرت من نبت سطح رّل ف منه سرى مطح ر لح قد إسدى نسبت خط لآئ سوى ل تھے بلکہ ج ن نسبت خط رشنج مسوى خط رسمني مذکور ونيزنسبت محب م كارته مدع شهت سوى مجسم كالم هرمدع ف مه مثل نسبت سطح رّ لك فداست سوي سطح م ك و ينى متل نسبت خط ل روسوى خط ل م بلك جون نسبت ربع سوى ريش مذكورب درين بكام بوضوم بوست كرجار حب الماء و رح ط ف ل تر منه خ ع شه خ حيل رد فرسه ع شرت <u>کلم هسع من مته</u> على الولاء من سب اندامذا بحكم شكل تلذوز م نسب اول موى رابع جون اضلاع مناظره منلنه بالنكرير باشده موالمطلوب بوي المسطيح معرض ومحرب متوازى السطيح تنقیف می نزبردلهطی که بکذر د به وقع و وسطح مثقابل آن ما تند<del>ی</del>ه مآس که مرورگر دسطح و <del>۱</del> و ۲ بدوفطره آء ه آ از دوسطح ا مَاح آ زیرا کرمیطمینود درین نگامپردونسیمسه که دومننوراند سطوح متقا بدست وبه وبهين سطح قاطع تترك و دو دومثلث كهاز شلثات ارىبەت وبرمت بهه وجون مولانى ويغداد وزوا يالغيلات ندا رند دومننو رمحاط نولف ناستندو مكرنابت بويد واولن بأن تتركوا مؤسر بما موشق رط جون مجهم متوازى السطيح

جما بال المجسم مست مشورخوا بربود» • ليط متوانه کالسطوح که بریک قاعده بارتفاع متسا وی میان د وخط متواز () در کیسے جہت معین باستیندان دومجسیات وی اند مانند دومجسی - \_ \_ که برقاعده اسرو، ومبای وخطح رکه همتوازی دافع اندمت وی باشند زیراکه در دونور احط قل <u> پزره و مرحم سطوح محیطُ نظائرمت وی ومت به انه چراکه مثلث اطبح مسا وی مثلث و سره ست بنابر</u> ساوی ا مناع نظایرُاً نهاچ هرگاه هریک از دوخطح آه طرمساوی آبواندمسیا وی باشند و اسقاط طرة مشترك ح مَلَ رَوَمت وى با في ما نندو دومنلع أحَ ء وَكُرْتِهَا بِل ارْسِطِ الْحَ وَحَرْمَتُا لا منالع اندمت اوی باشند و مجنین د و صلع ا مکل و رکه متفایل از سطح ا تو رَطَ اند و برین قیاس د و مثلث ب آیج ومهمت دى اندو دوسطح استقيح يوهم ه كهمنقابل ازمجيسه متوازى السطوح اندبرا برباسشند وبرين نبج سطيرا سلط مساوي سطي ء حرراست وسطيح حل طمسا وي سطي ه م حراست پس این دومنشورمت وی باستندوسوای این دومنشور با قی جسیم در هر دومجی مشترک است و چهنشور ا و ل بریجسیم شنرک زیاده کرده می شودمجسیم اول عاصل می گردد و از زیاد تی منځور دوم محبیم دوم بهم میرسیدا زین جهت هر د ومجسه مذکورمت وی بایشند و با المرا د م بيزميخ ابيم كتقت يمكنم حرمخ وطمثلث الفاعده لأ برد د مخروط مثلث لقا عدومت و ی که حر پکیت بیه بحروط اصل باشند و دومنئورمت وی که مجوع اُنها اعظم از نصف مخروط اصل باشد و با برمخ و ط مفروم منك العام استحرى باشد وتنصف كنيما صلاع سُسْلُ انه را برنعاط وَ رَحَ طَحَةِ لَ وومل كنيم خطوط وَ رَرَح وَح رَطَ وَ طلك طاتحت كمشت كاندلاكه درين بنكام مخروط برمحبسمات اربع ندكور منقسم كرد وزيرا كدمثلثات مخرط ا المح رمسا وسبت مرمتك متخوط رطك ولا نطير برنطير با بربودن حرد و منلع مناظر انعف ازمنلع مخ وط اعظم وبعض ز وابا ازین د ومخ وطامشترکست با زا و به مخ وط اعظم وبعض ا زان مت وسیت بنابر توا ذی امناع زوا باچانچ در شکل دوم گذشت بیس این دو مخروط مت وی اندومن به باشند محرمخ وطعم و بعد حذف این د ومخروط با قی ما نند د ومنشورمت و ی الا رتفاع با شنراکسیطچ ر<del>طل ح</del> که اول از ان من<sup>شور</sup> ما من سب ازا ما طرسته سطی و سال م و من ما ر رط آن منوازی الا منلاع و دومثلث سطل و رج و قا عده این منتورسطی ه سرل م است و نا نی ان دومننور ما صل سب از احاط دومنك ل حرح طعیر وست سطح رطل ح طل وسق حدح متولاى الازلاع وقاعده اسس

. ومجكم شكل تخ ظاهراست كه چون اين د ومنشور را برمجيسه متوازي السطوح تما مُكنْ د هر د ومجسم برقاعده واحديعي سطيي رط لرح وارتفاع واحدحاصلاً يندؤتساوي باستندلهذا انصاف أنها يعياين و منشور نیزمت وی باشد دومشوری که قاعده اسش مثلث ل حرح است اعظم با نیدا زمخ وط اح زیرا کیمت وی القاعده و ارتفاع اندور آسمنشور مثلث سب و را سرمخروط نقط ازین حبت معرد ومنشورخوا و نخوا ه کلان ترازنصف منو و طامه ایاشد که عین مرا دست بدید به نشود و مناود و که این بدید و قسیکه تقسیم کرده شود و که این بدید و قسیکه تقسیم کرده شود و که که مخروط مثلث القاعده كدارتفاع أنهامت وي باشد برد ومخروط متسا وی که شبیه با مشند کل خو د را و دومنشورمت و ی مثل تقسیمی که در شکل منقدم گذشت سیس نسبت قا عده یکی ا زان مخ و ط سوی قا عده مخ و ط دیگرمتل نسبت شنور آن مخ و ط با شدسوی مخ وط دیگر و با بدکه حردومخ و ط است و م حرست ع باستندونفنيم کيم حروا مدرا بر د ومخ و ط و د ومنتورېس گويم که نست مثلث الله و سوى مثلث م هسه مثل نسبت منور ل و ح طي را شدسوى منورت مه رّ حد قد ف چرنلا هراست کدنست سوی و که چون نسبت هسته سوی شدن باشد ونسبت مثلث استه سوی شدن ح لَهَ چِونَ نَبِتَ مَهَ سوى حِلَ مَنْهَا تَهِ مِنْ مُسْكُلُ لُوْ أَرْمِ ازْيِنْ بِاعْتُ مِثْلِنْتِ هِرَسَهُ سوى سَهِ تَ نېزمتنا ، بود ونسبت منلك م ه سه سوى منلث ترس سه چون نسبت ه سد سوى سهت مناتست ازین جبت بحکم شکل یا زم نسبت مثلث است و سوی مثلث ح آج جون نسبت مثلث م هرسیسوی مثلث رسَ مَه اِشْد و ککم شکل که ازم بعدا بدا ل نسبت مثلث آت دبسوی مثلث م هسته چکسب منلت ح ل م با شد سوى منلت رت تم بعنى منل نسبت منثورا ول سوى منثور تا نى ا زمنورن ندکورین جرا که جون ارتفاع اصل د ومخ و طمت ولبست ارتفاع این د ومننور نیزمت وی بشند و قا عده این مننور بمین د ومنگف اند و حرگا ه این د ومننور را دومجسه متوازی السطوح کا السازند همحب دوجيئ ننورخو دحامل شو دمع تساوى ارتفاع وتحكم شكل لله نسب محبسين چرن نسبت اين دومن لمث باشد وج ن نسبت دنها ف مثل نسبت ا منعاف سب لهذا بالمسلك نسبت منشورین چونسبت مثلثین باشد د اصل معاتا بست بود و پوشیده نا ندکه حرگا ه صراکرده شودان مخ و طا ت ۱ ربدم غیره با ز د و دومخ و ط و ډ و د ومننور د مچن ن مرات بعد کرات بس کسبت حرقا عده مخطح سوى قاعده نظيرسش چ ن سبت من ورمخ وطي با مندسوي منشورمخ و ط نظيرش وجون مجمَّ شكل ال

از به نسبت مقدمی سوی تالمیش مثل نسبت جمیع معد اس سوی جیع توالی می باشد از پر جبت نسبت قاعده ایک مسوی قای وم هر جود نسبت بحدیث توراید مخ وط استری باست سوى بجدع منتورات محروطاه تعدع السبب العجمرد ومخروط منك القاعد گر در ارتفاع متساوی باشندنسبت آنها چون نسبت دو قاعده می باشد و باید که اعاد و کینم هر د و مغرو ط شکل منقدم را بجنسها پس اگر نباشد نسبت قاعده استح سوی قاعده م هرسه چانبیت مخ وط ات حرى سوى مخروط م هستى إيدك ممل نسبت مخروط استحرى إشد سوى مجسى كم اصغر باشدا زمخ وطلم هسته واعظما ولاصغر فرض كمشاروا لأمجهم يتيد باشد ورمنيصورت فصل مخروط م هستع برمحب سي محبه م ق بور وتفسيم كنيم مخروط م هستنع را بر د ومخروط و دو منشور برمسلك شكل يحدو باز مردومخ وطاصغيره لأبرد ومخوط و دومنشورتسمت كينم ومين سان تا صَيكه با فى با ندمجوع مخ و طلات صغا راصغ ا زمجسم تَى و درين بنكام بمتوع منشو دات يا قيدا زمخ و ط بهستع بالطرورة اعظم باشدا زمجسم تي ونيزنجزيه دميم مخ وطات ج ولابريخ وطات ومنشورات كم نهارسش مطابق مشعار مخ وطات ومننورات مؤءط م هسته عَ باستْد و درین نگام به با نی که تیزکل متقدم گذشت إشدنست مثلث است صوى مثلث مهرست جري ننورات مخوط استح وسوى جيع منشورات مخ وطم هرست، وبود مال سبت مح وط استح وسوى مجسمت ا زین سبب نسبت مجوع مننو رات مخ و طرا دل سوی مجوع مننو رات مخروط<sup>ی</sup> نی مثل نسبت مخوو مل استح توسوی مجسم یے باندلیکن نسبت سنٹورات مخووط استح توسوی مجسم ہے آ اعظمست ا زنسبش سوی منورات مخروط م هستع بحكم شكل څه ازم لمذا ارنسب مخ وطات ح وسوی مجسم ہے تیزاعظم ما مشدومجکم ننهکل کے ا زیم لا زم آید که بالبهوع مننعولات جزد مخروط الشرتواعظيم مامندا زمخ وط استحركل بن خلف مست بليب قاعده ات ه سوی قاعده م تزیمه منال نبت مخ د ط است و د سوی محبسهی که استفراز مخ وط م هست باشد نباشد بعده مجه ہے را اعظم ازمخ وط م هسه ع گیر ندو هرگاه عکس بت كن دمين گر د ركه نسبت قاعده م هرع سوى قاعده استح مثل نسبت مخروط م هسيزع ت سوی مجیسی که ۱ صغرا زمخ وط ا<del>یوام ی</del>و با شد و خلف م*د کورعو دیماید* و عین مدعا تا بت گر<sup>د د</sup>

المج المح الله المحاميم كم تقسيم كم منشور مغروض را برست مخروط مت وى مثلث القاعده ما مند ستورا سترة وتركه برفاعد ورومنلت ب ووصل كني خطوط سي سر ه رسته كانه را كالمجرد این علمنشور برسته مخروط تها وی منغصل می شود زیرا که مخروط سرم ورکه قاعده اسش سرم تو امت وسرش رمسا وسبت مخ و طات وه ر لا که قاعده امن سیوه است و مرسن نیزر و بنا برتساوی قا مدنین و ارتفاع بحکم نشکل مقدم و مخ و طامسیوم که است رست نیزم به ولیت مخ عط دوم را زیراک چون نعظ <sup>ت</sup>رگا راسس حردوسا زیم و دومثلث ا<del>کره آس دیس</del> و پین را قاعدهارتفای آنها عودی کدا زنعظه ترسطح اربی افندت وی منزم گرد دیس اکنون بومنوح بیوت که بفروت مرمنتور برسه مخ وطامت وی منتسم شو د و پوسسیده نماید کدا زین بیان ب عكسساين شكل منزطا هرست بعي هرمخ وط مثلث القاعدة تكيل منتور می نپریرد ومنشورست چندمخرو طمی با مشد بلکه به کم شکل کے بحیہ بہتواز کی طبیع ہو که منعت منشور با شد تکمله پزیرمنیود ومجسیشت ش چند مخروط می با سند 🐖 🕽 مث به مثلث القاعده مثل نسبت اضلاع متنا ظره اكنها مثلثه بالتكريري باشدمثل دومخ وط اسح • رح طا که نسبت اول سوی دوم چون نب ت منلع آت سوی • رمنلنه با شد زیرا که مورکا • تمام کنیماین مخ و ط را بدو محبسه منوا زی بعل و احدابس بنا برت وبه رومی و ط دومجسم معول نیزمت به باستند وبجكم محكاليرا زم نسبت اين د ومحب مثل نسبت د ومخروط باستد جراكه بحكم شكل منقدم صرو المدشش حيد منووط خو داست وبحاشنل برا نسبت مرد ومحسلم يو ن نسبت دو صلع الكه ه رَمَنا ظرمناليْسب المحر لهذا نسبت دومخ وط نیزمتلهٔ مین نسبت بایت و بوا ارا دیدید الله پیدیخوطات مفنلومت بهمنقسه می شوند سجزو طا تهت و محالعدهٔ که قاعده حرو احدمثلث باستدو مرفع فی ، زمو و ما کلمت به با سند مخ و ط نظیرخو د را ا زمخ و ط کل دیگرونست مخ و ط کل سوی مخ و **ط** کل *هیگر* مثلة بالتكريري بات مثلا دومخووط اسوء و محطل بردو فاعدو سوء و ح طحالت اندو ومل كيم حرة طل لا نا محكم تشكل لدا زيم منكث حرى منبيه مبنكث طه ل با شد ا زين إ مخروط احرى مثلث القاعده مسبيه مخروط زطد ل ومجنين بنا برنشابه دومثلث ت م ح طل دومخووط ال و مرطح لو نیزمنت به باشندونسبت برمخ و طسوی نظرت مثل نسبت اصلاع متاظره منك باشد لهذا نسبت مجوع وومقدم بعنى جيع مخوط اصلاول سوى

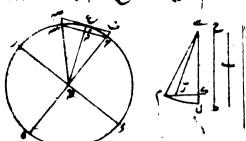
مجوع دوتا بي بيني مخروط اصل ما في مثل نسبت بهان اصلاع مثلثه باستد و الملطوب **آلو په برگاه دو دا زه مقدا لمرکز باشندمکن سټ که د راې** کلانترین وا مُر ه شکل**ی کثیرا** لروا باست و ی الا صلاع رسیم کنیم نبوی ک<sup>وی</sup> د ا منلاعش دا بره صغیره را ماس نشود و با مد که دا بره کبیره است و صغیره ه رح ط برمرکزی باشند وإبرأريم دو فطراحَ ت ومتعامِ برقوائم وخارج كنم ا زنفظ طَ خطَك طلَ موا زي قطراَ ح كركم شكل الله از سوار الرُهِ صغِره لا برنقطه طَهَ ماس خوا بدبود وتنصيف كنِم توسس أبر لا بعد ه نصف آنرا ومجني التاصل شود قومس م كوا مغرا زه كو وخارج كيم خطم هر موا زى كان خط البه غيرماس دا رُه صغره خوا بدبود و وصل کنیم م یم کا که بطریق ۱ ولی غیرمانس با شد و چون تقشیم کر د ه شو دمحیط د ۱ ئر ِه کبیره بامثال وشس م و و و صل کرد و منبود ا و نا را نهام ا د و ماصل گر د د موسید الر 🗀 🛪 برگا ه سطی ستوی کره را قطع کمند فصل شترک 🗝 میان برد و قطع دا برُه خوا بر بود و با به که فصل مشسترک میان سطح قا طع سطح كره خط است خيرمستقيم باشدىس ا زد و طال خاكى ميت كه سطح قاطع بركز كذشت باشتريا نه اگركذ شبة باشدنا برسب که فصل شترک دا رُه خوا بربود زیرا که جیع خطوط خا رجه آزمر کرسوی خط استهمشادی واگر بمرکز نکذشنه با مشند فرص کیم که نقطه تو مرکز کره است و خارج کیم ۱ ز توعو د تو 6 برسطیح قاطع بقوت شکل نم و برخط ات حرد و نفظه که ترمعین کنیم و وصل خطوط "ه که آه ترکت ترکتر اربعه را و آزانجاکه ی برسطه عمود است دوزاویه سی آب بر قدم قائمه باشند و بحکم شکن ع ومس مربع و تسم اوی دوم بع تره و تسسب ومجنین مربع و ترمه ما وی و آه و ترمیب و چون نُزت و تر دونشدن قطرکرومت و مأند لهذا مجوع دومربع يوه وسماوي مجوع دومربع يوه وحوبا شدوجون مربع ي ومشترك را اسقا طاكنيم د ومربع وت وتهمت وي با قي ما نزرازين جبت وَ \_ وَهَ مَتِ او ی با شند و برین قباس جمیع خطوط که از لعظه و سوی خط به لر آت کنیده شوند*مت وی بایشند*لس استخوا بر بود ا لامحیط د آثره که مرکز*ست* هست و بین س الح ، و كره متحدا الميمكب زيم دركلان ترين دوكره متحدا لركز مجسى كُنْرِالْمُوَّا . که غیرماس باشند توا<sup>ه به</sup> آنها کره صغره را پس تونم کنم مسطه مستوی که قطعه کند برد و کره را و برمرکزشتر<sup>ک</sup> کذرد تا قصل شترک کره عظی دا نره اس چری و با صغری دا نره رح ظ پدید آید و رسم کنیم در دا نره کیچ هسط کثیرا لا ضلاع که غیرماسس باستد دا نره صغری را و منحلها ضلاع اَن مسطح خطوط<sup>ت</sup>ل لَّ م مَا<sup>الِي</sup>

وخارج كنيم دوفطرك قدم كحبته وبراريم ازكح برسطح دائره عود يحاس سطح زوعطي وسطحي سو فرض كنيم كم برسم نفط ل عَ مَه مرو ركند وفعلن اكره عظى دائره ل ع ه اسه وسطى دير توم كنيم كربرنقاط م ع تسكذر دوس الشر دا رُهُ م ع سه ما د ك گر دو و بنا بر بو د ن يح عود دو قوس ايع ع م ربع د ائره بامشند و صداكيم ربع لء ل بات م ربع ت كه ل كنه من مه مدي ، بث ومجنين ربع ع م راكم إف مسرًا قدة روع بود ووسل كيم خطوط لآن م قد ن قد ب صد قدر مدرة صدع رسي م را و بیان کنم که لَ مَ مَن قدّ و مِن قد صدر متوازی اند زیرا که مرکا و خارج کنیم از قد دو و و میدون مشدت برمسطح استه ءمنساوى باشند بإعانت ثبليني ومتوازى بوندىعكس نتهكل مخرو د وخط واصل بيان اطراف این دوعود نبزمتوازی ومنساوی باشند دچون نسب پیشنه سوی یک مثل نسبت حرت سوى حقم است ازبن جربت بحكم عكس الم أزب متوازى باشندب لَم مَن قَدَكُمُوا زي اندمر شه ت لا نيزمتوا زئي استندويها رئعاط لَ م ف قد درسطي واحد استند و فرى اربع اصلاع ل م قرق كه بعد د مسل خلوط مستقيرها ميل ننو دغير ما مسب باشد كره صغيره دازلِك لَهُم م قَه لَ قَنْ مَسَاوى اند بنا برنسا كمى قسى أنها ومن قديعني ملته كت اصغر است ازل آم بس چارمنلع غیرماس اندومطابق مین بیان نوازی ت قم صَمَّتَ ثَابِتَ گُرد د بوضوح بیوند د که نعاط تَ قَهَ صَمَّ رَّ درسطے وا تهر اندوگر سطحت فهرتصه نبرغيرما مساست وتهجنين مثلث مه ترع وابن دوسطح چها رصٰلی ویکیت کمست منجله قوا عدمجسب م طلوب با سند و برین قبیا د رحدم نالست توکسی که م مثلث لسع برسطح كره وا قعسب د وشكل جها رمنلعي و كمه مثلث رسم سازيم مامجه كميرالقوا برکره مرسوم گرد د وسطوحس کره صغری را ماس نشو د و با لج<sub>ام</sub> درمثنا لمحبینی ما دیث شودصاحب بفتا د و د و قاعده كه نجله آن چهل وشنت شكل چها رصلعی با شد دبسیست و چها رمشكت ۴ ۱۶۶ ا بنه بردومحب کثیرالقوا عدمت به در دو کره و اقع شوندنسبت آنها چون نىبت دوقط كره مثلثه بالتكريرى باشىدك ظا برسب كه چون ميان مركز كره و زواياى قواعد مجلسه بخطوط مستفيدومهل كرده شو د در نيوقت مجسم حردوكره برمخ وطأ تسمسا ومحالعدة ننغه بنوعیک راس بخروط کزکره بود و اصلاع هر کیسینوا ی اصلاع قواعدانصا فاقطا **رکره با**نندوم يؤوكلي المجسم نشابه باشاميزوط نظيرخود لأازمحب ويكرونجكم شكل أله لبيت بردومخ وطمنتأ سَل مست اصالع مَن ظره البي شل نسبت نصف قطركره سوى نصف قطركره ويكر مكرمثان سبت تلم

مُطرسوى تا مانظرمثلث ست وبحكم شكل بُ أزّ به نسبت جبيع مقد لات يعنى جب معول در كره سوى جمیع تو الی یعنی مجسم کره دیگر مان نسبت سنت که در یک مقدم و تالی دارین سبب نسب مجدیسوی مجسم ينزمثل نسبت تطرسوى قطرمتلثه باشد وهوالمطلوب وبنا برعايت توميح ماجت بايراد سكل نین بیر ل پیرنسبت کره سوی کره چربیت قطر و منطرمتانه النکریری با شرچایچ نسبت دوکره اک ج توچون نسبت دو قطره آرج که مثلهٔ است و الا با پدکنسبت کره آرسوی ويگركه اعظم يا مغراز كره حركه باستدمشلته بود و بايد كه ادل امغربا بشد د آن كره ڪ آبود و تومع كنم برم كزكره حرَّدَ كره م هرمسا وي كره كل وبسا زيم دركره و ومجسم كثيرا لقوا عدكه غيرماسس با شاركره م و لا بقوت شكل الح و دركره استجسى كرشبيه باشد مجه إول در نيصورت نبت مجسمی که در کره آب واقع سب سبوی مجیمیے که در کره حرکہ سب مثل نسبت دو قطرہ آج طامثلثہ خوا بدبود بحكم شكل متقدم و بو دنسبت كره ات سوى كره ڪ آيين م آھ انجنين لهزا نسب يجسم كره ات سوى مجسم كره حرى جون نسب كره اتسوى كره م ه بأمثد وبعد ابرال نسبت مجسم كره اتسسوى كره ات بون نسبت مجسم كره و يوبا مشدسوى كره م قد ومجسم كره ات که جزوا وسبت اصغر ما بشدا زگره ات کل ازین جب به یکم شکل کوّ از بمِحسم کره ح تونیزا صغرباشدا ذکره م آه و حال آنکم مجسم کره حرّی اعظم ت از كره م و زيراكه كره م هر درجوف اوست بلاتماس قواً عداين خلف م است پس نبت کره ای سوی کره که اصغرا زکره هری باشدمستل نسبت قطره آرسوى فطرح طممنك نابسند وننماا كنبت مدكوره منانست کره اک سوی کرهٔ بود که اعظم از کره هری باشد در نیمور كره مته رامحيط كره حرى سازيم باتحاد مركز وهرگا فيحب كنبرالقوا عددر كره م ه على بند بنوعى كه غيرماس ما شدكره حرى دا بعيه خلف مذكو رغو دكند بعنى ساروات كره حرَّ بحبسي كم محيط أن بلاتاس قوا عدست لازم أيرسيس حكم ند رثابت إشد بديد مينحابيم كم ايجاد دوخط كمنم نبوعي كأنسبت اطول سوى اقصراصغربا شدا ذنسب اعظم دومعبرا ر مفرد من شوی اصغرانها و ماید که اعظم دومقدا رمفروض آب با شد و اصغرانها ح و حداکینم ازات ستومساوی تر وبگیریم برای اتوا منعانی که اعظم از قربا شد و آن آه سُب و رج خطی بو ومنعسم ما جزائي كدسما رسنس مثل شمارا جزائاة باست دار امتلل اي ويرد انيم ركا رامثل يي

الراجزاء رتح درين بكالم نسيت طرمهوى رتع جون تسيت ء آموى أو ياشد يحكم شكل كوارم وا وا عظم سب از م بغی از وس ازین جهت نسبت و آسوی آویعی نسبت طروسوی رح النرابشرا زنسبت واسوى وسبكم شكل في ازم وبعد تركيب نبت ماج سوى رتح نبرا مغربا شدا زنست اس تو ت عني من ست مراد ما عدد لمسيد عد مینهایم که بسازیم اندرون دائره و با لای مکن دوشکل مت وی الاصلاع کیزالزوایا كه برد ومت به باستند ونسبت صلع شكل ميروني سوى صلع شكل اندر وفي اصغرباشد ا زنسبت اعظم د ومقدا رمغرو من سوی اصغرمی و باید که آن د ومقدا رمغروم اک باشندد آ اعظم آ بد و دا رُه مفروص حرى نسب مغوت شكل متقدم د وخط و نگر پدا سیازیم كه نسبت ا طول سو اقراضغ باشدا زنسبت اسوى ت وبدين صفت دوخطح طلع باشدواول اطولست وبراً ریمے تے داسوی آی تا ہے آ مثل ح طانتود و رسم کنیم برمرکز ہے بعد ہے آ قوس آم و برازیم ا زنقط و برخط سے آعود سے ما ما تی شود با نوس مذکور برنقط م دوصل کیم سے مرا پس مثلث ے علم صلعے ماوی ہے لعنی حقا باشدىعدہ برارى در دائرہ دوقطرح و وَرَمْقاطِ بقوايم رنقطه وتنصيف كينم زاويه حركة رايرة بعداخرى تامنتي شو دبزاويه كمامنغر باستداز دولير زاديه كايتم و در ينجازا وبه فركوره هسه باشدوو صل كنم حسد را كدان البته منلع شكى با كهرسوم شودا ندرون دائره ازدوشكل مطلوب بعده تنصيف كنم زاوبه حرهسه را ازخطافية وبرأريم ازنقطرع خط منع تسمماس دائره تاملاقات كندم هدر ارمن وهيع وابرمة بعداخراج آنها بس خط ت مه صلع شکلی باشد که با لای ما نره رسم کرده شوج از دو شکل مطلوب! ما نشاب این دوشکل بیس از شکل آزاد به نابت سب ۱ ما بود آن نسبت من صسوی حرسم اصغاز نسبت آسوی ترازین جبت سب که حرگا و زاور چه سدا صغربود از دوجیند زا و بیر صحیحی زا ويه هرة عنفش اصغر باشداز زا وأيه ي التحت وعل كنم برنعظ مت ارخط علية زاويعة مثل راویه ع هوت بیس درین نهگام مثلثات کے سے رسے هوج هوع ت مثل باشندا زین جب نبتے ترسوی ہے تھے چون نبیت ھ تن سوی ھے یعنی سوی ھے اسٹر بلکے چو لیبت ت سوی وقد بود و سے م بعنی و ملا اعظم ا زے ترست ازین جہت نسبت ہے کا اعظم إبشدا زنسبت فتع سوى حرقه نعني أزنسبت فتصم سوى حرسم وبودنسبت آسبوب المعظم زنست مكسوى يحك ازين جبت نسبت وتمدسوى وتهدا صغركم إشارات

آسوى ت وانيت مراد ما وا زصورت على كا برست كم شكل مرسوم روج الاصلاع خوا مربود والمسال



وا فح سب که بدین صفت بالای قطاع دائره) و اندرون آن باشتراک دون صفت قط دوشکل متنا به رسم بوان کرد پیوی مینی اندرون دائره یا بالای آن شکلی متساوی الامنلاع و الزوایا باشد

و گردانیده شود اکن شکل قاعده مخ و طمعنل قائم پس مجوع سطوح مثلثات که بخ و طلحیط اندسوی قاعده اش سادی می باشد سالتی را که قاعده اش مثل مجوع محیط قاعده مخ و ط باشد و ارتفاعش شل اعودی بود که از راسس مخ و ط برضلی از اصلاع قاعده اکن افتد مثلا در دائره است و مثلث است و مثلا مثلا مناوع مثلث است و مناوع مثلث و که رکز دائره سب عوده تو برسطه آن بهر طول که اتفاق افتده و مسل کنی خطوط تو آی تو تو و که درین نهگام مخوط است و مصله قائم برقاع و مثلث است و سه به و ما دف گرددگوئم که مجوع بیسطوح مثلثات و آت و آخ بروآ که کیمط بخ و ط اند می مسلم آن ست و مسلم و ما دف گرددگوئم که مجوع بیسطوح مثلثات و آت و آخ بود آکه کیمل مخوط است و مسلم و ما دف گرددگوئم که مجوع بیسطوح مثلثات و آت و آخ و آکه کیمل مخوط اند مست و مساوی ست و مسلم آت ست و مست و مست و مست و مست و مسلم و مسلم آت ست و مست و مست

در ما یک کرم اوریت دو چند مثلث مل ما یک شکل مرازیم ما وی خوا بر بود بخوسطی محتی این سطی سازی ما در ما وی خوا بر بود بخوسطی محتی مناوی سازی می از با می مناوی سازی می از با می مناوی سازی مناوی سازی مناوی سازی مناوی سازی منافی مناوی منافی مناوی سازی منافی مناوی سازی منافی منافی منافی منافی مناوی منافی من

ولومثلث و ت - اعظم اند چرا که مجموع د و قاعده آنها یعنی ب ه ه قرا طول سب از قاعده ب رو طلارسب کرسطیر مستديركه مد ص مثلث وسه است وزمتهات وسفا اصلااصغرست ديجنين سطيم ستديركه المكات مُنكثُ ي وسلم ازان نيزامغ زيت پس مجوع اين دوسطيمستدير كه ازمجوع د ومثلث ذكورامغرنيت ازمثلث وسه اعظم باستدوموالطلوب الإ برابرى باشدسطح آن دائره لاكه نصف قطرش وسط باشد درنسبت ميان تصف قطرقاعده ومنلع مخوط ومرا د ازمنلع برخطى سنقيمست كه واصل باشدميان راس مخروط ونقظه كم برمحيط قاعده باشدو بايدكم مخ وط مستدير قائم ُ رَح مَا باشد برقاعده دائره آ وضطتَ وبقد رنصف قِطر دائره آباشدوة خطیمها وی متح که ضلع آن مخ وط سب و براً ریم بقوت شکل اگوا زی ضط وسطریان ت و ترو و أن خطر ما شدو ق د ائر و البست كه و تصنصف قطرت بقدر ترسب در بن مالت ميگوئيم كم مع ستدیرا زمخ وط مذکور برا برد ائره آباشد و گرنه دا نره آ اَصغر بودیا اعظماول باید که اصغر باستد وساريم اندرون وبالاى دائره و در شكل عصف لم متنابمت وى الاصلاع كنرالزوايا بنمطى كه لسبت ضلع شکل سرونی سوی منلع شکارا ندر ونی ۱ صغرباشندا زنسب سطیمت پرمخ و ط سوایی دائره ة بقوت شكل كبّ ونير بالاى دا رُه آشكلى سازيم كرسبيه بأشد بشكلى كه بالاى دارُه وسب وب زيم برين شكل مخووط رتقتسه مضلع تائم بنوعيكه محيط باشد مخ وط اصل مستدبر دا بانخا دسهم بن سبت تسكلي كه بر دائره است سوی شکلی سے کے کہ الای دائرہ آست جون نبت ضلع جسسوی ضلع ہے تعی نسبت قطر سو قطر ملكر چون نسبت ته سوى ترمناه باشد بحكم شكل لْدًا زمرازين باعث نسبت صلع شكلي كربر دا بره ا یعی وسه سوی ضلع شکلی که بر دائره سټ یعنی سے سے مشل نسبت توسوی و باشد و بحکم شکل کوا زمیم صلع هرسته در تربعنی دو خدمنلك ره سهمساوی سطح صلع سے درى باشدىعنى صنعف منلك مجمع منجامثاتاً في منسا ويركه تسكل مرسوم بالامن دا نره و بران استعال دارد از برجت به دومثلث رهسه وستع متساوى بسنندوا زانجاكه شمار شلتات مت وينظائر مثلث رهسه كالمجوظ مضلع مذكود محيط اندمثل ثثغا رمثلثات متساويه نطائر مثلث وتتصقعست ازين جبت مجوع سطوح مثلثات كالمحيط بمخود طرره سها نومساوى شكل ت تحفي بالشدلين سبت شكل ت تعزام حسبطح بخ وطه مفیلع سوای قاعده سوی شکل ل م که اندرون درا بُره ق مرسوم سټ اصغره شد ا زنسیت مطی بو : طام نعر رح طاسوی دائره به وسطیمخ و طام ندیرا نمیغراست ا زسطیمخ و طام ضلع این «

سبب نسبت سطح مخ وظ مستدرسوی شکل آن ما مغرکتر با شدا زنست سوی دا رُه ه و در رزوت لازم شود که دوارُه ه که کل سب اصغرکتر با شد از شکل آن که جرفا و سب این خلف سب پس دا رُده ه از سطخ خود که سوی سلط خود که سوی سطح خوا و سب این ملف را را را و اندر و دا رُده ه رسم کنیم بنوی که نسبت صلع سوی منلع م خن اصغر با شد از نسبت و ار ره ه سوی سطح خوا مستدرو رسم کنیم برین شکل مخوط مستدرو رسم کنیم در دا رُره آشکلی شید شکل آن که مخدا اصغر با شد و علی کنیم برین شکل مخوط مضلع قائم که سهمتن از مه مخوط مستدرو مندی سطح خوط مصنای سازی به شد و مثل با مندرو سطح مخوط مستدرو منافع می و طامعتای سازی به مخوط مستدرا منافع مخوط منافع منافع منافع مخوط منافع مخوط منافع مخوط منافع مخوط منافع مناف

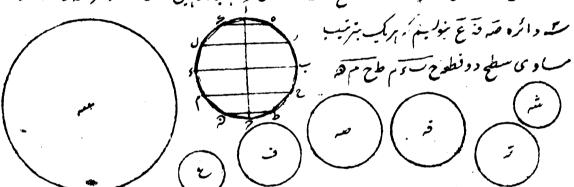
سوی سطی می وطامت درا صغرباشد از نسبتش سوی می وطامت ایرانیت ا شکل سے سوسی سطی می وطامت در ا اصغر کثیر باشد از نسبت دائره قسوی سطی میز و طامت در روا بنوی سازیمت

کشکلیت اصغرکیر باشدار دائره آبا وجودی که بالای دائره مرسوم سب این نیز فلف یک به به به پیس نا چارسطی مخ و طامستدیر برابر دائره یا تند و بوالمطلوب به به به نوطسوی فصف نببت سطح صرمخ و طامستدیر قائم سوی قاعده است چن نببت سلع صرمخ و طامستدیر قاعده مخ و طارائره آباشد و نصف قطارش خطات و منابع آخ طی می باشد و باید که قاعده مخ و طارائره آباشد و نبید خطار تسوی تباید و باید که خط تو و دائره آبون نببت خرسوی تباید و باید که خطار شرمتان خراید و دائره آبون نببت خرسوی تباید و باید که خطار شرمتان خراید و دائره آبون نببت خرسوی تباید و باید که خراط آبان و ائره بحکم شکل منفدم ساوی سفطی خراط این و ائره بحکم شکل منفدم ساوی سفطی خراط این و ائره بحکم شکل منفدم ساوی سفطی خراط این و ائره بحکم شکل منفدم ساوی سفطی خراط این و ائره بحکم شکل منفدم ساوی سفطی خراط این و ائره بحکم شکل منفدم ساوی سفطی خراط این و ائره بحکم شکل منفدم ساوی سفطی خراط این و ائره بحکم شکل منفدم ساوی سفطی خراط این و ائره بحکم شکل منفدم ساوی سفطی خراط این و ائره بحکم شکل منفدم ساوی سفطی خراط این و ائره بحکم شکل منفدم ساوی سفطی خراط ساوی سفطی خراط این و ائره بحکم شکل منفد م ساوی سفطی خراط ساوی سفل می باید که خواند ساوی سفل می باید که خواند ساوی سفلی می باید که خواند که خواند ساوی سفلی می باید که خواند که

ا مندونست دائره و سوی دائره آچون نسبت ترسوی کامنانست بحکا با مشکل م از م یعنی چون نسبت و سوی کامنانست به به به پون نسبت و سوی ت و مهین مراد ماست به به به میست کسر به به هرگاه قطع کندمخروط قایم یامانی مستدیر را سطی کدموا زی قاعده اسش یا شد در منصورت فصل مسترک ما دن د ائره خوابدوم

ومركة مشن برسهم مؤوط واقع خوا بدمشد فيالنج فطع كرد مخ واطه لهت حرى راسطي كهموا زي قاعده ستحريب وماد شكنت سطح و به تركوئم كم اين سطح دائره باشدوم كرسش كدنقط طَهب برسهم الح واقع باستدو فرم كنم سطى ستوى وميكركه برسسهمآ وگذرد تا مثلث است حركسسى مبثلت ميزوط سبت ما دث شود و فصل مُسْتَرِك این مثلث با سطح اول كه خط و رست بحكم شكل څه موا زی وت باشد ووصل كني خط آج را بن خط لا محاله خط وسے را برنقط سے ملا فی خوا بدر شد ووصل كني ط ہے وجے راين د و خط نیزمنوازی باشندازین مرد و مثلث ایک اط رمنشا به باشند و مچنین دومثلث ا<del>ی</del> کو ا<del>سط</del> برنيبت الآموي ا يَوَجِ ن نسبت ط رَسوى رَبْ باسند و برنسبت اطَسوى ا وَجِ نِ سبت ط يَ سوی تح بود از البین فارسوی وت چون نسبت طب سوی و باشد وبعدا برا لنسبت ط سوی طے چون نسبت و تسسوی و ج باشد وبودندوت و حمشاوی ازین مرط که رسته نیرمت وی باشند و برین قبیاس معرضطیکه از نقطه ط سوى خط وسے دبرآبرے وئى مركبات دليے فط وسے رمحيط دائروباند كەم كىرىش مۇست برسىم آئى د موالرا: ؛ ؛ ، بىلى كىلىسىم آئى د موالرا: ؛ ؛ ، مرگاه درمثلت استه خطری قاطع موازی *سته کنی*ده شود در نبصورت سطح اک در<del>ب رساوی مج</del>وع وقط أتودرة ووكر ورمجوع ومستح باشدز براكه مجكمشكل أكاو للدازم ظاهرسب كأسبت أتوسوى وهجون نسبت آسوى توست ازين جهت بحكم شكل كما زم سطح آء درك وشل سطح يوه ورأك باشد بعیٰ مثل مجوع د وسطح آ و دری و و ت<sup>ی</sup> دری و گرد انبرمسطح وت در *ستهٔ مشترک حاصل* اَ پرمجوع دو سطحاتو ووت درت دلين سطح ات درت ومثل مجوع سله مسطح آتو دري ووت دري و و سه درت دریت در مینی مجوع دوسطی آی درو قووت در مجوع ی قوت د و این سب مراد ط \* \* \* الط الما الله المركا و فعلع كن سطى سنوى مخ وط مستديرة كائم لا بنوعيكر موازی قاعده اش مانشدر پر سطح ستدر ارمخ و ط که واقع ا شدمیان دو د اثره که قاً عده نوسه مشترک است مساوى مى باشددائره راكنصعن فطرسش وسط باستندد دنسبت مرضلع قطع نا قص وضع را کیمساوی بانتدمجوع دونصعت قط د و دا نره فدکوره را پس فرمن کنم سطی ستوی دگیرکه برسسیمخ وط کم خطام سیست گذر د<sup>ی</sup>ا آ<sup>س به</sup> که منلک مخوو طاست ما دی گرد دو ومنلع آخر ا زان بعینه فطرفاعده خوده ت و آج نصعت آن وفصل مُنترك ميان اين مثلث وسطح قاطع ا دل كه موا زى قاعده بودخطري وباشد . قاطع سسهم فووط را برنعظ رّواین ضعل قط دا نُره فاصله اشد ونفطه دمرکزاً ن بحکمشکل گرکیس گونم کسطح

مستدیرا زقطع مخروط کمه و اقع سب میان دو داپرگی که قطراً نهای و اترسب می واست مر دا نره را که قطرمش تناسب باشدم منلع كآ ومجوع دونصف فطرك آخ را وبيداكنم إن وسط را بقوت شكالكو ازم و آن خطط کے باشدورسے کنیم برط بعد طکے دائرہ طاکرما وی خواید بودسطے فطع فد کوررا بنا براننات مدعا رسم كنيم و ائره آكُه نصف قطرت قوى باشد برسطىت و دروّر با عانت شكل مطور واین د اثره البتهسا وی خوا بر بودسطح مستدبر مخ و طصغرتام را که مثلث آن رسیس است کاشکل که ورسسمکنم دائره دیگرکه نصف قطرسش توی باشد پرسطح ۱۰۰۰ در آج و که ن د ا نره تم باشدمشا وی سطىمت تديركل مخروط وسطح سآ دراخ ساونست مجوع دوسطح سآء را در تركر وآورا درمجوع يرك آح بحكم شكل منفدم ا زين جهت مربع نصف دا ئره تم مسا وي باشدمجوع دومر بع دونصف قط دائره ل و دا نُرَه طَ را وبرگا ه نسبت دو ا نُرجِ ن نسبت مربعا ب ا قطا ر بلک مربعا ت دنها ف ا قطا رمی با متّ دله دَا دائر م *مساوی مجوع دو دا نره ل طاباشدا زین سبب هرگاه از مسطح مخ* و طا<sup>ب</sup> و دا بره م که برا براندانیج مؤوط تو<del>ک</del>ه و دا نُړه لَ که نیز برا براند رسقاط کښم بقیه سطیم نند برفطع براوی ای دائره ط ما ندويمين سب مراد ما 🚁 ١٠٠٠ \* \* الله معم النابية وقتبكه رسم كرده متنود در دائره عظيم كه برسطح كره واقع سب مثل دائر ا سیم و مشکلی تنگ وی الا صلاع که شیمارستی زوج با شید و برا ورد ، مشود دیان دا نُره دِ وقط مِنقاطع بغوائم نبوعی که بملتقای بعض منباع شکار کذرند ما نند د و قطراته تء وگر د ایند و مثبو دیکی ازان د قبطر متّل آخ محورو و ور دا ذه شود د! بُره مع نتكل مرسوم حول اَن محويْتِ ظا حرست كه درجيع دوره محيط دا نره مسطح کره را مماس خوا بد بود و نفاط جیع زوایای شیکل سوای دونقط آخ رسم کنند دوا نرمتوا زیرا كه سطوحش قايم باشد برسطح دا رُه استر و ا فطا راين د و ا تُرمتوا زى باشند مُرسَ و ل و دومنلع آو اے رسم سیکٹ مؤوطم ستدیر قائم لاکہ قاعدہ اسٹ دائرہ باسٹدکہ قطر شن خط ہ تھے است وراس آن نفطه آو دوملع و ره آل رسم ی کنند قطعتی ا زمخ وطاستدبر قائم که قاعده اس دائرهٔ با شدک تطرمش خط رَلَ است و را سساً ن مخ وط نقط ُ بود ا زقط ح آک طبّقاً ی دوصلع ٥ ر کے بلا اگرحارج لرزه شونداز د دحان و یخ و مجنین د ومنلع رت ل که رسمکندمخ و طی تا قص که قاعده کش ها نُره عظیمه باننید که فطرستٔ ستوست و برین فیاس درنصف دیگرنیز مک مخووط طرح ه تام و دو مخ و طرح طبهم سنحتم ، تا فض حا د ب شوند که معربکي ۱ ز ۱ ن نظيربابندمخ و طبی را که درنصف او ک ا



راگوی کنسن میع محظ رک تاقع م طاه سوی ام چون نسبت م م کرموزنصف ال وا در جسیم ا منلاع سب سوی باشد و وصل کینم خطوط رک س آج توطهم را در ما لی که قاطع با منسدهٔ فلر اح را برنفاط رَّسَهٔ تَ تَ وا بن خطوط با دوصلع آه ح ه منوا زی با شند بنا برن وی روآیا متيا دلات كم برسي منساويه وافع اندوجيع منلناني كهمجيط سبت بدانها اجزاء قطراتم لأنصاف خطوط امتوا زبرا ولی وا قسام خطوط متوا زبرنا نه منت به بامنند ابذانست و تته سوی سیآ چون نسبت كسيسوى سهرة بالشد ونسبت رتيع سوى رتيع بخون نسبت ل عي سوى ع بإستنده لمبت ب آن سوی س سه چون نسبت و قن سوی ف ت و نسبت ج مدسوی فت چو ن نسبت م قد سوی مدت ونسبت ط قد سوی فدت چون نسبت ه قد سوی قد م بهت جيع مقد مات بغني خطوط متو ٦ زيرا ولي سوى جيع نوالي بعني قطراح چون نسبت حرق مقدم سوى تا في سه با شرونسبت هرة سوى ه اَ نبز چون نسبت اه ته ا سوی سترامست ا زجهت تشاید دومثلث اهٔ ۱۶ میره از پنجهشیا نسبت جميع خطوط و تحدر آل تء حسم طاهم سوى قطرام دونيب علم ح و سوی ضلع ۱ه بانند و بمین سب مراد ما 😸 🛠 مسبب 🗯 🛪 معروط غائم که درا سطوا نرسندبره قائمه با شنراک قاعده وسهم دا قع شود و آن مخروط تکسن مطولت می با شد و با بدکه قاعده منترک میان اسطوا نه ومخ وط دا نره است م با شد بسین اگر مخروط تكت اسطوانه نبود اصغربا ستدبا عظم إزنكت واول اصغرقرا دديم درنيصورت اسطوك كلان نرازت جندمخ وط باسندوزيا دتى اسطوا نه برسته چندمخ وط مجسم و باسندورهم كنيم در دا برُه حربع استحرَ و برین مربع اسطوا نه مضلع باتحا دسسهما و ل بیساین استطوا کیفنگی ارنصف اسبطوا نستديره اصل اعظم خوابد بود زيراكه مربع أعظم لازنصف وائرة ست بحكم شكل في بعده تنصف كينم تسي حيار كانه را برنعاط رّح طَرَحَة ووصل كنيرا وتا رقسي ثن كانه لأوعل كنم يرمثلنات ارابوما وتذمننورات بإرنفاع السطوان بسيس مجتوع ابن نسوطات كلان ترخ الدبود ا زبعيه اسطوان زيراك فواعدا بن منتورات كربها ن مثلثات الداعظم بيند ا زقط اسه افیه و مجنین توسیهای حارثه را تنصیف نمود و منتبورات عل گرده باستهای کید بعنياسطوا نه بعدا مذمننعورات اصغرا دمجسم قه باخی ما ندو درین نبگام جييخشورات و يسبطوا ندمضلعه كم أنخم شتل وومنت ورست ا زسته جندمخ وط اعظم القفي ماندو نشآ

برمجوع قوا سرمننع لانت که منکنات شه اندمخ وطی مصلع بنوی که لاسس آن با را من مخ وطامسته یم مت<sub>ى ب</sub>اشد و لامحاله اين مخ و طرمولون باسترا زمخ و طا سيمنلنات الفواعد كم ع*دلت منو*ر ، عد منغورات بودوه مستورسته جندان مخروط متلت القاعده باشركه بقاعده انتتراك بارد كأبنك الوكبيرمجوع منشررات كهاعظم ازمته جندمي وطلمستديرست ستهجن اين مخ وطام عنكع ب سار از بن باعث این مخرو طمضلع که جرملنت اعظم استدا زمخ و طمستد برکه کل ست اینجین أبشدىس مخوط مستدبرا زنكت اسطوانه كم نباشر للجده قرار دميم كم مخ وطا زنلت اسباطوانه اعظم باشد بفدرمحبسم ودنيصورت اسطوانه ازسته چندمخ وط اصغربو دبقدرست وانتحبم ة وبازيم برمخ وطمستدير ممخ وطمضلع بنوعي كه بقايا ازين مخ وطمصنكه برمخ وطهسة بريامغر ارتجسه آبانند و دربن وقست مخروط مصلع ازنلت اسبطو اندمستدیره کلان ترباقی ماندازن حصت سته چنداین مخ و طمصله یعنی مجوع ننتو رات که معول ا ندبر قا عده مخ و طمعنیلع در بر واسطاً مسندبره سبت اعظم بابنررا زالمسطوا ندمسندبره كه كل سبت ابن بنرخلف سسب تسس مخرو طاللت اسبطوانه اصلاا عظمرنا سنبدوم علوب ما تابت گردد وا زبیان ک ماسبني واضح سست كدمخ و طلمضلع نيزنلن اسطوا ندمضلعه سبر نو د با شد ١٤ ١٤ هم ١٤ ١٠ هر د ويجب منواز السطوح كنسبت دوقا عده أنهامُكا في باستد مرنسبت الرتفاع أنهاً لا لابدست كم أن دومج شيم باوي اسندجان وردومحبه وترمس منسب فاعده استروسوى قاعده كسل ومثل ارتفاع فيتم سب سو كى ارتفاع ج تم گوئم كه ابن دومجه متنا وى اندجراكه اگر بردو قاعده من وی باشندا رتفاع نیرمن وی بود و حکم نابت با لشد به بان شکل نا اگر آناعده ك آم ه منلاً اعظم بود ارتفاع حرّج نبزاط ل بالندبكم شكل الزازم وحداكنيم حرَّم الله علم الله المناه ومداكنيم حرَّم الله اتزء تنه مثل م قنه و وعدل كنيخ خطوط صرفة قدر تأسقه منته منه لا تا سطح صرفة ترسمته ما درنا. جدالمند مجهمة ولابدومجهم مته لأخ درين بنكام نسبت مجهم وحسوى مجهم تتج يون سست سطح برج رياستدسوى سطح فرسم صبحكم شكل لله بعنى جو انسبت حرة سوى مدم مجكم سكالب ا زم بلکہ چون نسبت جے سوی ت معنی چون بت قاعدہ کی مرد سوی قاعدہ ال رہیں درین نیگام دومجسم ه قریست کرنست انتها سوی مجسم رَقر و احدست بحکم شکل طراز مهم کا ند يد بد مركاه قاعد محب متوازى السطوح قائم الزوايا

ساوى باشد قاعده اسطوادم تديره قائم را د رنبصورت نسبت مجسم سوى اسطواي نسبت المتفاع آنها بإشدوا كرارتفاع مت وى بالشدنسبة مركوره جون نسبت قاعلات بأ ر را که چون محبسم وا رنقاعت ما قاعده اسن را اصعا منسا و به بقدر امهٔ ان گیرند وَی ن انسطوانه وقاعده يأا رتفاعش واضعا ت مت وى گيرند مكم اظرخوا مربود و برين قباس نب روا سطوا نهستديره فالمُمَّت وي القاعده جون تنبت ارتفاع أبنا باستد ونسبت دواسال من وى الارتفاع چون نسبت ده قاعده باستدونبرنسبت اسطوانات من به م المدت ارتفاعات مثلثه بإستدزيرا كانسبت فواعدج لنانسيت اقطار ملكه جون نسبت أتفاع مُنْ تِست وبعد نفرر مذکورات نیزا فلرسټ که د واسطوانه که هم مخوطات آن اسطوا نه نبربعینه حاری با شد زیرا که هر تمخ وط نلستی اسطوا زخودی باشد یکی مها وی پاشند قاعده دیگری را وا رنفاع دیگرمها دی با منندعودی را که بیرون آیداز مرکز قا عده ا ول برصٰلعی ا زا منلاعت درمنصورت هرد و مخروط<sup>مت</sup> و ی باشند ما نند د و نخروط استم وه ركه سطحاول اولب قاعده ناني لا و وَطَلَه ارتفاع مخ وط دوم سب برابرت عمود ح سے راکہ ا زمر کر قاعدہ مخود طاول برصلع آن وافع سب گوئم کہ این هردو مخوط مناق إستندز برا كأنسبت سطح مخروط استرمعني فأعده مخروط ء و ر سوی قاعده مخ و طاکتهٔ چون نسبت ضلع آپ میټ سوی ځ که د بمكم شكل لوابغي مثل نسبت اتح سوى حدارجهت تنابه دومنك و است ای کی بلکی نافسیت آج سوی و طکس دربن وفت بوضوح بوست کافسیت فاعره مخ وط تحور تسوى فاعده مخوط استهمكا في نسبت دوارتفاع اح وطست ازبن مريكم الإنسكام تفلًا د ومخ وطات و وه ربرا برماسند على النابية صلى النابية صحبم معين كرمولف باستداز محروط تأثم منسا وى الفاعده مساوى مى باستداً ن مخروط اكه فاعده استسماوى بإن يسطح یکی از دو دخو و طامحبسم را و ارتفاعش برا بر بودی و دی را که براً مده با شدا زدا م خووط د و محبسه منلی ازا صلاع مخروط اول مجسم بنائخ مجسم معين اكسة توست و فيطر فاعده منترك مخروط ضطابته ومحور

معسمين خط آءكه ماطع سب قطرفا عده الرحط أه وح ملك مؤوطى كه قا عده آن منل سطح مخ وطاح سټ وار تغاعت منل عمود و رکه برامده سټ از رامس مخ و طاءت د ووا فع ث د و برصلعا ا رمخ وط است و بعد اخراجشس گوئم كه این مجسم معین سادلبت مخووط ح طرق را و بهرانبا ن مرعا **وُمن کیم م ﷺ میدمخروطی دیگر که قاعد ه است مثل قاعده مخروط است ه باشند و مستع ارتفاعش برابر** اترگوئم كه این مخوط نبرسا و ی باشد مخووطح طک را زیرا كرنسبت فاعد و مخروط ح طک سوی فاعده مخووط م همتم بعنی نسب سطح مخ وط است هسوی قاعده آن ماندنسب آب سوی ت سب بحکم شکل لو ملکہ ج ن نسبت آ ویعنی م ع سوی ء ر ملک سوی ح ل مب سپس بجہت اکا نسبت در فاعده وارتفاع دو مخروط <del>ما ه</del> م هستهنسا وی باسنند و مجب معین نیزمه آو مخروط م هرسته را زیرا کانسب دومخوط م هسه اسه که دو فاعده آنهامت ولیت چونسب رتفای م ع آه سټ وېرنې نمط نسبت د و مخرو مل م ه سه وت م که فاعده هر دومت وسبت چون ست م عن منت ومجوع ، تو تره منال م عسب از بن جبت مجوع د ومخ وط ال و توسر معنی جب معبن منل محب ممزو طرم هرسه باستدازین جهت مجسم نركور ومخزوطح طآي كدمها وى انزمخ وط م هسدً دا! م برابر *ابنن* د و مین سب مراد ما ند # # محركا قطع كمد سطوسي مخرو طهمسند برقائم را ومسطح قاطع موازى قاعده بإشد وعل كرده شود برد ائره حادثه مخروط علم بنوی که راسس این مخووط مرکز قاعده مخروط اول باشند واسفاط کر ده شود ازا صل مخروط مجسم معبن كهمام لگشته مسنت از نالیعت این مخروط و قطعه نامهمخروط ا ول نیس در منهصورت قطعه عبق که با نی ما ندمسیا و ی می با سند آن مخر و طلمسند برفائم را که فاعده اسن مسا وی بود برای آن سطیمسندبرکه واقع سب سیان د و دا گره منوا زیه وارتفاعت ساوی بودعو دی م<sup>اک</sup> واقع نسودا زمر کمز **قاعده مخروط! ول برمنل**ی از امنلاعنس *ضان*ې فطع کرد مخروط ات حر<sup>ا</sup> که مرکز قالا اسن نفطه رسب مسطی موازی قاعده و حادث شد فصل منترک دائره و آه وعل کرده شد برنی دائره حا دنه مخوط ی آر فائم که راس آن نقطه رست و بدین عل حا دنسندمجسیم مین آء ره وصدت كرد ومشدا بن محسم از ا مسل مخ وط و با في ماند فطو <del>وسرح وع</del>ين گوئم كه اين فطوعمين مهاوريت مخروط عكى راكه فاعده امن برا برست مسطح مستدبر مبرو فى قطع عيني ْدا وا رتفاعمنْ

كم طَلَيْ سِبَ برابِ سَبَ عود رَحَ راكدا زنفط رَبِ صَلْع آبَ واقع سن وبهرا نبات مدعا فرن كنه دومخ وط دَبْر مكى ا زان مخوط م هسه با مند نوعى كه فاعده أن سب وى سطح مخروط استرم با مند و ارتفاعت شل ت باین مخوقطما وی مخوط است وخوا بربود کامنسکل مگرود و مرازان مخروط عضمه که فاعده اس منع سطح مخ وطات وه باشد وارتفاعشه نال رج بسل بن مخ وطب كم شكل متقدم برام بجب معين أوه ما مشد وجون ارتفاع سته مخ وط اخرسا وسبت لهذا نسبت أنها جون نسبت فوا عدما سند لحكم ابانه ننكل محر ومجوع دوقاعده مغروط ظهك ومخ وطع فنصدمنل قاعده مخ وطرم هسهسة ازبن سبب بحوع دومخروط

طكل ع ف مه برابر مخوط م هسه بعنی مخ وط استر باشد وجون از مِن من وبن معین سَ آرَ ومخ وطع قنصد لاكه بأبهم برابرانداسقا طكنم فطع عبق ندكورسا وى مخ وط طك باقى ماند وعلين كرده شود بر دائره حادثه مخروطي كه راس آن راس مخروط سالم محب معين بابند وحادث كرد دمج معين د مگرجر ونحب اول و نا قص کر ده سنو داین تجسیم زمجسماصل در رنصو رکت با فی می ما ند قطومجسم عین جول ساوی اَن مُحزوط که فاعده انتی ساوی بو دسطه قطع مخروط اول را که واقع سټ میان دو دا نر**ه توات**ز وارتفاعتس وی بودیمودی را که برا مده باشد از راس مخ وط دوم و و اقع ست رصلی زا ضلاع مخ وط اول وبإید که مجسیم عین است و رباسته و وفط کرد مخروط ساتح راستگی موازی فاعده این و جا د ب گشت فصل مشترک دائره و روعل کرده سند برین دائره مخ وطءَ و رنوعی که راس تومشترک سن میآ این مخ وطوم خوط و آخر و بداگشت مجسم معین و تورت و با سند ط ک آن مخر و طی که با عانت سنکل کط قاعذ ائن مساوی بودسطی لا کدمیان ه َرا آهِ سبّ از فیطومخروط بِ آح و ارتفاعت اوی بودعو دیج راكدا زنفغلم توبرضلع مخروط سآجه وافع سب گوئيم كداين مخرو طرمسا وبيت قطيم بحون مجسمعين را که بعداسیقا طمحبسه <del>ه ، رت</del> ازمحسمات ه به باخی ما نده است و دومخروط دیگر فرض گنریمی <del>م هرسم</del>م قاعد ا نس مساوی بودسطه مخروط ات مرا و ارتفاعیش عو دیم تر این مخروطه ما وی با منزمعین <sup>ت و</sup> راسین منتل با نی که در شكل منفدم كذمنت مجوع

دومي وططك كع ت

مردر الم

سَه بعنی جهار حند مربع نصف قطرش نزاصغربود از مربع دوجندا آو بعنی جهار جند مربع آه و چون نسبت دوا ترمنل نسبت مربعات افطار میدا شدازین جهت دا تره مسته اصغر باسند از جهار جند دائره

انع دا انفط مد و دا فع شود بر مناع سرو این نمو د بعین صدر مدل وج ن کم کیم انبی معین معین صده مسته و این با معین معین معین می مستود بهران مخ و طاکه قاعده پر ابر باشد مطح منطوه و رک کیم معین افعی بحد می مشود بهران مخ و طاکه قاعده پر ابر باشد می فطوده در کرخی مخ و طان قص رساد کی منطود برنفط قد و کم کنم ازب مخ و طانا محب قد رسد کی دا با فی ماندم سرسد و کرک کم شکل مران می با شد که میان رسادی برای خود طاک عده امن مناسطی با شد که میان رساد کی سبت و ارتفاعش برای عودی کرفایج سنو د از نفط مید و دا فع شود برصلع سرو این نمو د بعینه عود مستون با سند و برب فیاس د زاده می در می در این می در می در می می در می در می در می می در در می در م

کر پیجب میں حرط هو سد و نطع مجون حرط سه مرح و نطع مجون سے سه برم سادی باسندسته مخووط د بگر لاکر مسادی نظیرا ندسته بخوط اول لا پس مجوع مخوط محرف طرف که فوا عدش ایست سطی بناری مساولبت نفسی به مراوح ن مجوع قواعد نخوط ایسته برابرب قاعده مخوط ع لوقواعد که اش فاعده کش شداز ا با نه شکل محرم علوم سبت کونست مخوط این و بنا لا رتفاع بخون بت قواعد میرا شدر کر بست مجوع مخوط ایست میرا میرا شدر کرد.

ارتفاع مخ و طرتعیی نصعن فطرسه ۱۱ زین جهت مخ وطع آ یعی بن ازی اصغر کنر باشدا زچها رجند مخ وط رست و مین سبت مراد ما به ایا نه به وفت که رسم کرده شود شکل کنر الزوا باست وی الاضلاع که عدر شن زوج با مشد فوق د ا نره عظمه کر

خارج کرده شود تطری ازا قطاراً ن ا زحر دوطرف تا برو زا و به منقا بلمنهی شود و دور دا ده شود آن شکل مرسوم مع نبات ابن فعلم مخ ج رسسه كن داين شكل فوق كره كحببى نا رى نبيه مه ان محبسم كه اندرون کره رسم می کندشکل مرسوم داخلی وسطح! پرنجس<sub>ی</sub>مسا وی خواید بود مرد ایرُه را که نعیف فط*رش مسط* باشدميان ضلعى ازاصلاع شكل ومجوع خطوط منوا ذيه واصلهميان زواياى شكل بخمط خطوط متواتيم وا خلی مثل با نی که در شکل مگذسست زیرا که حکم این شکل بعینه حکم آن شکل سب چربری شبکل نیردا مُژه رسب توان کو و نسبت سطیحب که اندرون کر هست سوی سطیحب که بالای اوست جونسب منلع آن هرد و شکل منا تست ونسبه محسین جون نسبت صلعین مثلثه ما شد زیرا که نسبت هروا صر ازا جزا *بحبسی کدمخ* و ط<sup>و</sup>نام و نافص باسندسوی نظیرش از محبسم دیگر چون نسبت ضلعین مثلبه سست.ار نسبت مجسمی مینی مجوع مقد مارست سوی محب دیگر بعنی مجوع نو الی جو ن سبت بک مقدم سوی یک تالى نظيرت باشدونسبت حرمقدم سوى حرنالى نظيرت مناية سب ونيزسطح اليجب اعظمت ا زسطه کره و مجنیم جسب از کره 🐰 🔰 🐰 سطیحب نا ری که سمول بر کره با شد اعظیمی با شدار چهار حبند دا نره عظیمه که بران کره و اقع شود و با بدکه دائره عظیمه که بالای آن شکل ت وی الامنلاع رسم کرده سنداسست ا<del>ت و</del> و باسند برمرکز ه و <del>رح ط</del> صلعی ا زا صلاع شکل مسیا وی الاصلاع **که مرسوک** بان ران و رطک دائره مرسومه بران شکل که مرکزست نیزه با شدو که طرا و صل کرده اول بان كنم كابن خطرسا وى فطردا نره اسامة ومست جرهرگاه وصل كنيره قي را دومثلث ڪرط • **ر**ح منك به حاصل شوند نا برانستراك را وتير رونوني و وزا ويه كظر ه حرد قائمنين ومنلع كر رزمنلت اول دو جند صلع • آراست و زمنلت تانی از بن حبث ﷺ ط نیر د وحید ه ح با شد که

نصف قطرد ارئه اسرة توسب ازین سب عظمنل قطرش باشد من بعد آن رسم کنم دائره آل کم نصف فطرش و ایر ایر ایر ایر ایر ایر ایر ایر و اصله باشد درنسبت میان خواب نامل بسراین دا بره تباوی میان زوایای شکل بسراین دا بره تباوی میان زوایای شکل بسراین دا بره تباوی می میان زوایای شکل بسطی مسطح ما محد در و تر

باسلامع بهم رجم الما و حد العواد و المساوي المسلم المرجب سطي طرح وري رساوى مربع تعف فعاداً و ساوي بنا تعف فعاداً و ساوي بنا منظم المربع المساوي مربع تعفق المربع المربع والمربع المربع والمربع والمرب

بعنی سطی مجسم اری اعظم باشداز چها دخید دائره اس مین ال م پیجسم اری که بالای کرده ی ت م دلیست مخروطی دا که دائره قاعده اش اساوی بودسطی مجسم را دا رتفاعت نصف قطر کره را از باتر فععت قطر کره یعی خط آنچ برنسبت دائره رطایع و رئست که از مرکزسش خارج سب و برضلعیا قرا صلاح کا وران مرسوم سب وا فع گر دیده ازین جسب محکم شکل فیط مدعانایت باشد و نیزمعلوم با د که هر که طیان خجسة اعظم مسعف ازچهارچند دا مُر «عظيم ا رئين باعث خودمجسه اعظم با شد (زچها رچدمخ و طی که قاعله م<sup>ی</sup> منل دائره عظیمه با شد و ارتفاعث مثل نصف قطرکر ، یو پو انسان ۴۴ ۴ سطح حرکر دخیا دحید دا نره عظید می باشد که دران کره واقع شود و باید کره است باشد و دائره عظیران اسده، و ه دائره كه فطرستس دوحپنه فطيو دائمه استه و باستدگونم كه اين د ا بُره كرچا رجند د اير و اسام و سست برا برمسطی کره با شد و اگر جبین نبودلیس دا نره ته اعظم بود یا امغرو دول ا مغرفر من کند در نبصویت احد مسطح كره و دائره و دومقدا دنختلف اشندك كلان نرن آنها سطح كره سسب اكنون بقوت شكل كا دو فط رحے بداکنیم کنسبت را طول سوی تے اقصراصغربابند ازنسبت سطے کروسوی دائرہ ہ و باز برأ ریم خط و سطمیان د وخط رخ و آن مآبود ورسم کنیم بغوت شکل سب ور درایر. ات حرته وبالای أن دوشكل مت به كثيرالزوا باست وي الاضلاع بنوع يك نسبت صلع ي كه منجل امتلا شكل بنيرونى مست سونى صلع آءكم منحل اضلاع شكل اندونى سب ا صغربا بشدا زئسيت خط رّ سوى خط ظَوعل کیم گُرِدا نیدن معرد و شکل اندرونی و بیرونی برمح ژمشنرک د ومجسسهٔ ناری مست برگه یکی اند كره باشدود گيرى بالاى أن بس مطابق ابانه شكل هنست مطمحسه بردنى سوى سطيميم اندردنى جو نسبت عاكسوى أومنا بمث ولبت رسوى جون لعبت رسوى كم نيرمنانت ازني سالبسط حرد ومحبسم اصغرا شد ازنسبت رّح بکرا زنسبت سطح کره سوی د ا نره و دسطیمجسم که بالای کروی اعظم سب انرسط كره بنابرا بن مجكم مُنكل خ و فط از م سطح بسم كه اندرون كره سب اعظم باستداز دامو ة كرجها رمنِد دا تره اسم وسب و مال أنك سطيحب داخلي امغرسبت ازجها رجند دائره عظير كم شكل مح ابن خلف است بین دائره آ ازسطه کره اصغرنا شد و اگردائره آ اعظم بود از سطه کره گرد انبرنسب آسوی تج اصغرار نسب د امره وسوى سطح كره و إفي عل بعيذ بي أربي ومثل بيان مذكور لا زم اَ يدكوه بیردنی که اعظاموا نره وسب سوی سطیحب اندرونی اصر است

« الشيخ كره وا ين سنر كسين كرسعلي محسم اندروني اعظم الم سندا زسعلي كره ابن خلف مهت سي وايرة ق ا نسطه كره ا عظم م ناستد وصركا و نه اعظمست و نه اصغر لا محاله مساوى بأستد معاليا ع مركره جها رحبًا لمخروطي مي باشدكه قا عده أن منل دا نُره عظماً ن كره بابشدوارتها منونهه نب تطرکره و بهربیان مرام اعاده کنمعظیرات و توشکل متعدم دا و تا محزو طی باشد که قلعثر برزيم رجند دائره استحرو باشد وارتفاعس مثل بسب قطركره وابن مخروط لامحاله جار حبداً ن مخروط ً بمنز کم فاعده این مثل دا گره ا<del>ت بو</del> بود وارتفاعش بمان ارتفاع خرکوراکنون می گوئم که کره آخ م و ی مخوط آم باشند و گرنه کلان **با ش**د باخرد اول کلان نر فرار دم م وگرد ۱ نبهنسبت خیارسوی خ ما مندنه بت کره سوی مخروط و ما بدکه با شد د و خطار خرنسبت عددی بعن آما و ت ربر طَ مَتَا نَعَا و تغاوت تي برتم باستدوطري تحصيل دوخطط ت أنست كه نلت تفاهنل رتم وااز ربكامند ﴿ أَ يِدِ وَلَكَ إِنَّا نَ لَكَ كُمُكْتِرَمَ حَاصَلِ شُودَ وَبِمِينَ تُلْتَ رَا بِي نَ ازْتِيمَ إِنكا بَدبعينُدَحَ حاصِلَ مِد وسهد ورسمکنم در دائره استوء و بالای آن دوشکل کنرالزوا باست وی الامنداع مت برنوی که **اول** منلع شکل بیرو نهموی ایمنسلع شکل اندر و نی اصغربا بشیرا زنسیت رَسبوی طَ ورسم ر ۱۰ د **ن این د وشکل م**یع نمات محور مشترکه د محسیم نشا بدا ندرون کره و بالای آن بمجیا نکرچند البس مطابق ابانه شکل و نست مسرونی سوی محبسم اندرونی منازنست منایحل بالمندوج ونسبت صلع كراسوي أتراصغرسبت النست ترسوى طرازين حبت نسبت بم ويحبسه داخليا صغربا ستدا زنست مثلثة تؤه يجان تح اصغركنيرسهت ا زخطاط ا زيجبت ﴿ ﴾ تَ اعْظَمُ كُثْرِ بَا شَدَا زُنْسِتُ سُوى طَهِي حَرُورِشَد كُنْسِت رَسُوى حَ كُمْسُلَةٌ بَا بِشْد زنعبت رَّسوی طَک مثلهٔ استدان تسبب سبه خارجی سوی مجسم و **ا خلیا صغ کی**ر ر بهت رَسوی حَ بلکدا : کره سوی مخ وط هٔ و محبسم خارجی از کره کلان نرمیت لهذا با **نطا**گا ے تخ اربع لازم ی کا برکی سر واصلی بیراعظم باستندا زمخ وط و ومطابق حکم شکل مج این اصغرست ا زمخ وط و این خلف ست بس کره ا زمخ وط و اعظم نمود واگر کره اصغراب ترکزیم اطول سوی تے اقعرا صغرا زنست مخروط سوی مجار را عال مُدكوره بحا وانشتدگوئي كرنسستجسم وی محسم ا ندر و بی برطبق بیا گذشته اصغربایشد کر ﴾ ﴿ ط وَ سوى كره ليكم مجسى كه با لاى كره ست اعظيمت ازمخ وط و بحكم شكل ﴿ والْمُعِنِّي

است كمجيع كه دركره است اعظم با شدا زكره اين نيرخلف مبت پيس كم و آمِّ لا كالام و ى مخ وط يت لمهار حبداً ن مخروط است كه قاعده ا من مثل دا نره اسم ديا منه دارنفاعش ما نند صفطرة نايويد مرکزه د و ثلث اسطوا نرمستدیره قائمُ مبیا شد که قاعده است*ن*ات داره عفلمه وارتفاعتْ مثل **قط**راًن كره باستدمثلا كره استحرد و ثنت اسطوار ه رج ط است و با بدكه سبط مسطوانه و فطركره اح مشترک باشد و برین فعل تعظیم مرکز کره است وعل کنم برفاعد درج دومخووط رسی و راج بنوعيكم راس اول مركزكره باستدوراس ناني طرت قطأ كه نقط آست وسحكم شكل متقدم ظاهرت كهمخ وطارستي ح ربع كره است و چون ارتفاع مخ وطار آج د وچندارتفاع مخ وطارست و است مع انحاد قاعده ازین حبت بحکم ابا نه شکل هم مخوو دار آج دو چند مخزودا رت و اشد بدن سدس مخ د طراح و د جند کره بور و بمبر مخروط کا شکل خاش نلت اسطوانه ه رح طهست لیس کره که د و جند این خروط ب دۇنلك اسطوا نەباشدو بۇلمرادىد نە يەقطۇچىم ئارى كەلىرى رائىس قطه کره با سُنراک قاعده وا فع شو دسی*ن سطح قطع محس*ما صخرمیبا شدا زان دا نُره که نصف قطرش سیج بود خطی دا که از دا مس فطعسوی محیط قاعده خارج با شنده با یک دا کره عظیماً ن کره که درا مجسم ناری وا فع است استرة باسند وخطاسة قطر دا برُه كه قاعد مُنسَهُ كاست ميان قطع محبه وفطعه والرُه وخِط آب واصل میان رام قطعه ونقطه و ازمحیط فاعده و تبه دایرُه که نصصت قطرسش مثل است است گوئم که سطح قطه محبسما صغراز دائرہ تے یا سند زیرا کہ مطابق بیانی کہ در شکل م كُنشت سطح قطع مجرم وبيست دائره ل لاكذه عن قطرس وسط باشد صلح آه ومجوع خطوط متوا زیرہ خ رط ب و را داز بان شکل مام منفا داست کا نسب ہے وع خطوط متواز به مذکوره سوی اتصمت ازین جهت سطح ح و در آنے میا وی سطح آه درجي اُق متوازیه بلکرسا وی مربع نصف قطردا برّ. آ باشد و مربع آت اعظم سب از سطی از سطی از سطی از سطی از سطی فراد می از آح در آتے مساوی مربع آرمن و قرہ

اصغوابهت ازقطراح بس سطح و حود است اصغربا شدا زسطی ا م درای یعن ازمریع آسادین، مربع نصف قطردا نره آل است ازمربع نصف قطردا نره سے ازین باعث دائره آل یعنی سطی قتلی

تحسم امنرا شد از دا نر مست ومولما دبو نو بوسط حرفطه محبسهٔ ماری که نوی قطعه دا نره واقع شود شبیه بران قطهممسسم که اندرون آنست اعظم میباشند ۱ ز د ۱ نره که نصف قطراً ن مساوی باشد ضعلی را که خارج شود افر را سسقطه د ائره تا محیط قاعده آن وجبت بیان برعا گؤئم که دائره عظیما زکره که فوق اً ن قطومحسم نرکورمعول سبت آ و سرّ با شد بربرکزه وشکل سی ماله صلاح سوای قاعده کداز د و رانس قطومحبسه بالای کره جا د ث می کر دانده که آو دائره دیگرعظیمان كره عظميكه إلاى اين قطع محسم كذات مب انحا ومركزه دائره كالركاط باشد وقنه نقط تاس صلع قطع دائره احت، را و وصل كنيم طرقت لا وخارج كنيم أيزا نامجيط دائره كارل طر برنفطه تم ليرقي تم كسط قطع ه رك اعظم است از دار ، ك نصف قطراً ن ما وى ءا باشد و هذا بره ياست كهنصف قطران وسطست ميان ضلعي زاصلاع قطومجسم ومجوع خطوط متوازيه واين دائره سا وی سطح قطه حواید دو بلکه سطح طرم دا در رس نیز را برت مطابی با نی که ورک متقدم کزشت ونبرم به نصف قطردا بره توسسا وى خوا بديو دسطى رط ما در رتح وسطى ركا در رتح سا ديت مربع رتح راضايي در منقدم معلوه كشنت وءا اصغرست ا زركابس مربع عآامغرخ ابربود ا زمسطي رط در رح يعالب مربي نصف قطردا نره ازين جبت د ائره كرنصف لل تطبش برا برتوا باستدامه وبودا زدائره قربغي فبطمحهم فدكور وتمين فتطلولبست الأبع سر قطه کره مسا دسیست وائره واکه نصف فطرست مساوی باشدخطی واکه میان راس فیطه دنفطه از محبط قاعده وا**مل ب**اشد حرا زانحاکه در و وشکل متفدم تا بت سب که سطحاین دا نُره بمب اعظم سب ایسطح مجسسىكه اندر دن قطومعول باشد واصغرست ازسطى بحسبى كدنو في قطوبود ازين جهت ابن دائره از سلي فعلوا صلى مختلف نمى قوا ندمنند و الامطابق بإن شكلنت لا زم آبد كه مسطى يحسم دا خلي اعظم باسنداز دارو خركوره با ارسطح قطوم شديره اين هرد و خلف مب بس مرعا نابت با مشدو بنا براعانت ايصاح ط. برسم شکل میت » » من » به جو طراه برفطه یجب، اسی که درفطه کره باشد مخروطی زیاده کسند کرقا آن بعینه قا عده فعلیه با شد و داسس آن مرکز کره میس مجویج سیم نسبیم بعین که حاصل آبیرسا وی باشان مخروط دا که قاعده امتی مساوی باستند برای مسطی محبسه و ارتفاعت برای عودی که واقع مثود ازمرکزگژ بركي از اضلاع شكل كه در وطعه دائره است و بايدكه است قطعه باشدا فه دائره عظيمه كه بقطعه كو كذئت است و قر مركز كره وشكلي كه درفطه دا نرومت البح<sup>سط</sup> له وثب زيم بردا نُرُه که نظران احسب مخ وط اه ج و با برکه کا عده مخ وط تحسب وی با مثلہ برای سط مجسم وارتفائش برا برعود و آم کم ا زنفط ه شا برضل آر واقع مست گویم کم مخوط خوط خوا برمت برای مجوع مجسم و مخوط است و محفوظ ح و الم برح به معین قل است و مخوط ح و طرق البری به معین قل مراب برای مجوع به معین قل برابر است مخوط ح الم الله و معد من الم من المعلم مخوط ح سط با بشد و ارتفاع ش کل عده المثن شاعوه مخوط ح الم الله و برا الم مخوط ح الم الله و برای مخوط ح سط با بشده و المنافق الم من الم و مخوط ح الم الله و برای مخوط سند که و ما سه که و ما به برای مخوط تسم که قاعده المثن الم سطح فطه مخوطی به بردن راه مول با فی می ما ند قطع مجوف ح س آل واقع سهت وارتفاع ش شاع و د آم برای مخوط می برای مخوط ای مزوط ای مزوط ای مراکز می برای مخوط می برای مخوط می برای مخوط ای مزوط ای مزوط ای مخوط ای مزوط ای مزوط ای موست مخوط می دار نیز مجوع فی فی مخوط ای موست مخوط ای مراکز می مخوط ای موست مخوط ای موست مخوط ای موست مخوط می در او نیز مجوع فی و موسا و ایست مخوط می و طرف و از نیز مجمن مجوع فطوی بسی و مخوط ای موست موست مخوط ای موست موست می موست می موست می موست می موست موست می مو









تعاف ملکورسان و مجوع سیمزد طائ اندسا و ی باشند و بوالمطلوب بنی ا با بنر بید به به و و با در برخوطی که نصف قطر فاعد و این سادی باشد رای خطرکا در ارضطی که محیط قاعده آن مخرج باشد وارنعاعت مثل نصف قطر که واعظم ستا زویج سم بذکر و و طور و حارة و با کارخوطی تحقی بر کارسطی محیط قاعده آن مخرج باشد وارنعاعت مثل نصف قطر که و اعظم ستا زویج سم بذکر و مناز و خطر از مناز خوطی تحقی مناز و من

این د وتشکل مام سازی در تبسی در دار دخار بند ما دچه ن این صرد تیجیس**ن** آبرا ندازین باعث بت بجسم ببردنى سوى عبسه الأروني مثابه كرب روضلع آنها بإشار ونسبت صلع تشكل سوى ضلع شكل امغر است ازنسه تنصري ريس سب مجسم ببروني مع مخروط خردسوي مجسم اندروني مع مخروطش المغربي ا زنسبت مثلة كدمولف شده بإسترا زنسبت كور بكرا صغرا بشدا زنسبت كاسوى و بينسب مجسم سرلي مع مخرو طست سوی مجسسه اندرونی مع مخروطهش استرکثیر با شد ازنست قطاع ایسته سوی مخروط طَ ومال آنکه از ا! نشکل منعدم نابت ست که مخروط طَ اعظم ست ازمجوع محبسم ومخروط احرّ ابن خلف است بس قطاع اعظم نباسندا زمخ وط طَ واگرمخ وط طَ از فطاع اعظم استد بكر داي ندت تحسَوَ ة اصغرا رنست مخ وطسوى قطاع و استيان سائراعال نموده بان سازې ا كنست محسمى كم با لاى قطاع سبت مع محزوط خود سوئ مجسم كم الدرون اوست مع مخ وطش اصغر باستدار نسبت مخ و دود سور الله الأي المالة ب نطومت مع مخروط خود اعظم مب ار من وطها نخرا با نه شکل منقدم گذشت لهذا مجسمی که اندرون ک ست اعظم اشدا زفطاع این خلف سمت بس بخ وطمسا وی قطاع باشد و مؤلرا دیو ایا ش ويمينين اگرسطح قطاع اعظم ازسطح نعصت كره باشندمكم نيز تا بستسب زيراكه ازشكل يخ تابسس كه و كرمه ويست أن مخروط را كه مًا عده استمثل سطح كره باستند دا رتفاعس را بنصف فطركر بسب فطاع اعظمکه بعد صدف فطاع اصغرا زکره با قیمی ما ند صروراسست کرمسا و ی باستراً ن مخروط را ک<sub>و</sub>قاعد منل سطح قطع فطاع إشد و ادتفاعت منال معت فطركره ويم ازين بيان والفح سيست كرنست في عات ازكرا

وبرا نبات مدما وصل كنم خولوط مرة و حرة حرة حرة مرد را وبا يركه قاعده مخ وط تصرب وي بشد براي تا فطوت ويعى نصف فطرنا عده مئل سرة بإشدوا دنفاعت منل نصف فطركر دبس مخ وط تيمسا وي فعل ع ب تروبا شد مكم شكل مقدم و ا زانجا كدنست طرة سوى حرة جرن نسبت و تربعي مجري مرا و آسوى و آومس جور تینعیل نسبت کینم با مشدنسبت طرح سوی حره مشل نسبت رآ سوی ه آنجکم شکل آلوازم وبعدا بدال لسب مآح سوی را چون سیری ه آ میاند د بعد ترکمین بنت طارسوی و رچون بین ه آ سوی ۱۰ میت سوی را چون سیری ه آ میاند د بعد ترکمین بنیت طارسوی و رچون بین و آ سوی ۱۰ و میدو حَ اسوى وَ اَ مِثْلُسِتُ مِ بِعِ وَ لَهُ سوى مِ بِعِ سَهُ استُ زِيراكُ بِنَارِتُنَا مِدِبِسَهُ مِثَلِثُ وَ ثَ آ أَنَّ اسْتَهُ كرقائم الزاويا ندنسبت وآسوى آرج ن نسبت آتسوى ، آباشد وميرنست بعنها سان وس مستعمت وج ن سلمغداد حرا الله و الله و المعن الداذي جبت لبت حرا ول موى و اللفاف م بإشد ونسبت مربع سوى مربع نيزمن است ميدا مزدا ذنسب صل سوى شنع ليرنسب طارسو لاحر نبزما نندنسیت مربع به تربیجه باشد و وس مسا وی نقعت فطرفاعده مخ و طبی است وم م نصف قبطراً ن دا بُرہ است کے قبارش ستو است ازین سبب نسبت قا عدہ مخروط ہے سوی دائره كه فطرس ستوسهت جون نسبت وآسوسي ه آبا شد وط كه ارتفاع مسمعين وطل رمت وتروك نصده فألكره مهت ارتفاع مخ وطهم مستهس درين تنكام نسبت ارتفاع مجدمين ترق سر دوی ارتفاع مخزد طق جون نسبت فاعده ته سوی دا و و باسند که نظر من سرم ب و تاعد « ويخود على سيسه معين فدكور وافع مشده مهت وا كمؤن بسبب تكافى نسبت قاعد، وارنغاع مخ وط<sup>بة ،</sup>

ساوی ما نرمخ و طراح و و مطابی این باین نابت کنم که

بوسط بخ وطامسهل سهت بركسيكه درا شكال تقدمهمها رقي حاصل كرده باستدواعا ده اعمال بركب تحصل صاصل ونطویل بلاطائل بود به سمسا به صرگاه مخ وط ما کل می اسطی به نوی غیرواز فاعده أسنس فط كند و برمتلت سهم قائم باستد وجدا كمندا زاً ن مثليت مَثَلَثي مُتبلِيم تبلت كل ر رمضور سبطح قاطع درمخ وط دائره حادث گرداند وقطومتفصله را قطع محالف الوضع نامند ومراد ازم لن سهماً ن مثلث سبت که برسهم وقطری کرسهم بران مائل سبت گذشته بایشد چانخ ِ قطع کردیخ وط استح مامل والسطيري و درجا ليكرعو داست برمثلت استح كه قائم بسب برقاعده سح د حِداكِرِ وازمنْلتْ ا<del>س</del>ے مثلث الحرسند بدان گوئم كه فصل منترك وه روائره با بند وخاج كَيْمِ الرَّيْقِطْءَ عَيْوهِ وَهِ جِي بِرسطِيمِ مَثَلَثُ السَّهِ بِقَوْتُ شَكِلٌ لَمُ وَفَلْ حَرْسِتِ كَهْ عُودُ وا فَعِ نَجُوا بِرَسْنَدُ مُرْبِرُفِط وروا بركسطح طاه سے موازى قاعره فاطع مخ وط باشد درحاليكم بدونفظه وتح گذردك فصل مشترک این قاطع با مخ وط که طرحت سبت دا نره با شد بحکم شکل گرو طیب موازی ب تر با سند بحکم شکل خ ازبن جهت دومنله بي اور ا طلت منه به باشند و خون در دومنلت طرح ر محصه ووتفا بل حمنسا وی اند دیجنین دورا و به طرح و رح ز براکه این دوزا و به نظیراند از دومنگستهمناً. اول ازین مراین دومنلت ننزنت به باشند ازین سبب نسبت طلح سوی ترج جو ایسب رتح سوی ہے جے با شدو بحکمشکل کو از م سطح طے درسے جمعیا وی سطح ء ح در رج بود وبضم كم سكل حروار وسطح اول برا برميع وحسب سيسطح تا في نير برا برمريع وح إستد و بربن میاس صرعه و ی که خارج کرده ا زنفاطیتیکه مرمحسط یو**،** داندسوی خط تر مرس نها وی سطح دقیه تر وخوا بر بو دنس محکم عکش کل اثر ار موسطح کم آنرا برای م خط وه رمحیطست دا تره خوا بربود و بهن مرادمها نام ندحرز بنج ، حمران مشم ۴ دراهکام دوائرونسی و زوایا که برسطیح کره و اقع سنوندوشکه ایمینی تمصت و تیکیلد بند صریر بزین مورکره خطی منفیم سب که کره بروی می گردد و خود تا بت می با بشد و دوطرف محور را که تا سطی کره منهی ا نقطب الحِكَ أَونِ وَطلب دائره كه برسطح كره ابشدنفط ابت برسطح كره نوعيك جيع خطوط مستقيم أرم ازان نفطم سوى محيطاً ن دائره تسا وئ باشند دوا ترمتماس، دركره آنست كه فصول مشتركه آن بركيفيط ازمحيطا ووائر را ماس باشندو با يردانست كه دوائر كم يرسطح كره غيرمنو ا زى باشند لامحاله ميان آنها تقاطع باشيركم ورتخن كره منقاط شونذانها دا دوا ترمنقا طعه خوا نندوا كربرسطح كره منقاطع گردنداً نها داماسه كون دواگر خارج كره بعدا خزاج سعلوح دو ائرتقاطع انغاق افتلاة نها را د وا ترغیض اطور استدنبا برعدم

تفاط أنها بالععل صرد ائره كد مركره واقع شود أنزاد وقطب بودنه زياده ونهكم برنفط كرسط كره باشد مکن سبت که ازا فطلب ختر محرمبعدی که خوامیم دائره رسمی توانیم کر دلبشر ملبکه ال بعدافل از فطرکره با سندی اشکال پی نیم کواپیم کم مرکز کره دا برا بیم طرف انست که سطی سیک وَمْ كَبِمْ كُكُرُهُ لِاقطِع كندو كِلِم شكل أكرار واثره اك ما وف ستودميس اكرابي وائره برمركزكر وكدستة باشد مرکز اینم زبرا که مرکزکره بعبنه مرکز دا تره سبت واگر دائره بر مرکز نکزر د مرکز این دا ثره مین کنم واک مشکا ا نغطة آست وازنغطة ترسط دائره اسعودى كشيم بغوت شكل أوازه وابن عود را از عرد دما. خارج كيم الرسطح كره برونعط يح ومنهى شودىس خط يح ولا برنعط رمنصف كني كدر مركز كره يا شدوالا تح مرکز بود و خارج کنیم ا رخ عمو دی برسطی دا نره آب و آن ا ز د و صال ما لی نخوا بد بود یا برنفطهٔ جه واقع شوديًا برغيرة ما نندنفظه مَا اگر برط و اقع سنو دنجكم شكل الرآرة لا زم آيد كه ط مركز وائر و آب باشد وحال آنكم مركزة بوداين خلف ست واگر برتح واقع شود لازم آيدكه از يكفيظم برسطح واحدد وعود قائم باستسنداين نيز خلصناست لهذا غيرآ مركزنا شد واگرامکان ملا قا تسطعین زیاره بریک نقطه باشدسس گوکه ملاقی شود سطی ستوی سطح کره را بردونفط آت و با بدکه مرکز کره نفط آی با شد و وصل کنیم در اوت را وسطی که

سطی سعی از در در معطرات و با بدار مراز اره معطره با شد و وصل ایم ۱۶ و آسطی ام برد و وضله آه آسطی ام برد و وضله آه آست سطی ما برد و بر بر برا برد و با برد و براز و ای معظیم ما در از و این خط البته غرفاط دا نره ای عظیم خوا بر بود بلکه برخیط البله ای خوا بدد است بس خطم مستقیم و اصل میان د و نقط از محیط دا نره دا خل دا نره و اقع ن برخط سب بحکم شکل ساز ۱ به از اسطیم ستوی سطی کره دا نقط بر کیفظم ماس باشد و بوالم اد به حر به حرفط کرده شو و از مرکز کره سوی نقط تماس باشد و بوالم اد به حر به حرفط کرده شو و از مرکز کره سوی نقط تماس باشد و ان خط برسطی خاوج کرده شو و از مرکز کره با شدت مرکز کره و انفط نماس و آسطی خارج کرده شو و از مرکز کره با شدت مرکز کره و انفط نماس و آسر که لام ما براز به و کوکه با شدت مرکز کره و انفط نماس و آسرکه لام ما براز کره که نشا به برگز کره گذار به برگز کره گذار به برگز کره که نشا با براز کره و ایم براز و منظ و از ما من خوا بر بود بر براز و و آگر و آگر و مناس برگز کره دا که دا می مرکز من بوید مرکز کره خوا بر بود و خطات که و اصل میان مرکز دا تره و آگر در ایم برگز کره دا که دا می مرکز من بوید مرکز کره خوا بر بود و خطات که و اصل میان مرکز دا تره و آگر در منظ و آراست برخط آل زعود خوا بر بود و که شکل گیران ما و برسطی درگر فرمن کنم که با آگذار در برای مناس خط و آل و مناس بای نه که در آر می در آره و آل برین خط ما دست برخط آل در مناس بای نه کور آب برین خط ما دست برخط آل در مناس بای نه که در آره ایم ما در خوا می در سطح نیز در کره و دا کره و در سطح ما من خط حال و مناس بای نه کور آب برین خط ما دست برخط آل در مناس بای نه که کراند و در سطح ما مناس باین نه کور آب برین خط ما دست برخط آل در سوی ما در کراند کراند و در سوی ما در کراند کراند کراند و در سوی ما در کراند کراند و در سوی ما در کراند کر

يزعود والدبرد وشكر برت كربح شكل اره فطات يرسطي كه بروخط ، آرد آل مرود کرده سبت عود با شدوآن بعیدین ما سطحست كماس كريمب ليس خطات بالفرورة برسطح ماس عود باشدواین جیزیت کرانیات آن خواسته بودیم \* می \* مرگاه ازنقطه تاس بیطی ما می ود کشیده شود اا مجاله برمرکز کره گذردمنلا نقط ناس آست وعرد مخرج آن واگر عدم مرورات برمرکز كره مكريا شدىس گوكه مركزكره نقطه جهد ووصل كنيم آ را كريجكي ستكل منفذم عود خوا بدبود برسطح مماس برنعظه آئيس برنكي فقطه ا زسطيح وأحد درجهت واحدأ دو عود آرآح قائم ما شنداین خلف سب سرعانایت با شدیو و پیکلان ترمن د دا نرکه در کرهٔ واقع اندانت که بمرکز کره گذشته با شد و د و اثری که ابعا د آنها از مرکز کرمت بو متساوي اندو د و ائري كربعداً نها اكترست اصغرا ندا زدوا ئرى كربعبداً نها ا غلسبت دا زيراي ثباب دعادی در کره میشه ذا نُره فرض کینم که دوا بُراک ح ی ه ریا نشند و اُنگا زین م*یمیشه برکز کذشته س*ت دا بُره <del>ح</del> ی است و دوبا فی نکزشته اندا ولااین د و با قیه است وی البعد قرار دبیم ونعبَطَ تح مرکز مِسْتَرکیمیان کره ودائره حرّه با شدىعده ازىفظى برسطى دو دائره ات و روعود حرّ كاخ كاينا بقوت كاركار وليعظم طَ كَهُ مُوقع دوعودا ندم كزدو دا مُره آسه هَرَ باستندچانج درستُكل آلزًا ره كَذَسنت من بعداً ن از م اكرنگنسوى محيطات مرجو نكراتفاق فندسته خطح تم طلك عنه مؤوصل كنيم دوصطح آج هرا وازانجا ح طَدح تَك برسطح دو دا بُره آم ه رَعمودا ندبرد وزاویه ح طَلْ حِجَهُ قائمها بِنند وضطوطح لَ حَمَ حِهم براباندزبراكي سِته آزمركزكره تاسطيم محيطاً ن خارج اندوظا حرمت كرح آل و ترقائم اطول من ا زطال وترحاده درمتلت ح طَلْ بِسِ حَ مَ كَمُاهِ يَ حَ لَهِ سِهِ بِنِرا طُولَ باشْداز طَلَ وجِ نَا بَيْ كَانْصَفْظِر دارُه هُ وَاطول سب إِ زنصف قطر دائرُه آبَ اعظم **ب**و دن دائرُه هُ وَ کَه بِمِرْکُذِنْتَهُ مِنْ مِنْ ابْتُ بِسُرِ وسين با تا ب مى سنودكه دا ئره حركه أز دائره و رنز العظم به ومجنين هردا كره كه بمركز نكذ سنة باستد ازدائره هَ وَاصغرخ الدِبود ن بعِداً ن چِون دو دائره اَکهٔ ترا زمرکز کرهنسا وی لبعدمفروض آندِ ح طَح تَصِسَاوى باسْندو در دومنْلن ح طَل ح تَحَدَد دوزاوبِطَ وَعَا مُها مُرا ز**بن** حبثُ فَ مربع ح طَطَلَ مساوى ربع ح آلانواعنى ربع ح آه بلكه دومربع ح يح ي وبركاه دومربع حَطَّحَةِ مِنَا وَبِينَ لَا مِنِدَانِيمَ دُومَ بِعِطَلَ عِيمَ مِنَا وِي إِنِّي مَا نَدُولُو يُ وَمِرْبِعِ مِرْمَ صلع طَلَ عَنْ وَهِ وَاللَّهِ عِنْ اللَّهِ الْمُعَلِّمُ مِنْ إِنَّهُ اللَّهِ مِنْ اللَّهِ مِنْ اللَّهُ اللَّهُ وَالرُّهُ اللَّهِ وَالرُّهُ اللَّهِ مِنْ اللَّهُ مِنْ اللَّهِ مِنْ اللَّهِ مِنْ اللَّهِ مِنْ اللَّهِ مِنْ اللَّهُ مِ

3

آتاکشرمت از دائره و آربی ح طاطول خوا بدبوداز حی کیلی دو مربع ح طط آل بعینه مت وی دومربع ح حک آل اند و چون از بن دیمراوی و دومربع ح طط آل بخیمت وی دا به ایم دومر بع ط آل ح ه ویسادی آی ماندا زاندا عظم کاسته سنده بهت اصغر ما ند لمذا مربع حال از خیمت دا نره آر که بعد آن اکنرست اصغر با شد از دا نره و آر

دېمن مدعا بود \* و \* صرفطيكه و صل كوه شود ما بين مركز كره و مركز دا ئره كه دركره واقع مهت لامحاكه آن خط برسطح آن دائره عود خوا بدلود منلا دائره ات كه دركره وافع مهت چون بيان ه كه مركز كره مركز دا ئره مذكوره مهت خط ه روصل كنې عود خوا بدلود و بنا برا نبات مدعا دران دائره دو فطرا كور ح بخونجيگه با شدخارج كني دوصل كنې ه ته و دا و چون در دومنك ه ت و ه و د وضلع ه ت ه چو د دومنك د ت رومت و ي اندومنك ه ت من من روايا ي فطائران دولت من و د وا د خوا بدلود ي با شند و چون از دوجن حظ ه رحا د خانه خوا بدلود يس د و د و د با بند و بمنه از با بنا ي گو نم كه بر فطرا كام عودمت له دا برد و منه اندا برد و منه و منه اندا برد و منه و منه

معرعود ی که خارج کرده شورا زمرکز کره برسطی دائره که دران محرعود ی که خارج کرده شور و نظر کرده برسطی دائره که دران مرکز کره شود جانی ارنفطه که دافره مرکز کره مبت یود ی برسطی دائره است کند د اگر خارج کردی تا مرکز کره مبت یود ی برسطی دائره است کند نیز دو ظرف خارج کردی تا بسطی کره برده نقط رخ منهی شدگوئم که رخ دو قطب دائره است و برای نبات این معادر دائره است و دو فطراخ سط به کرمین که با شدخارج کنیم و خطوط دا رخ دت رط دا وصل کنیم لرد دائره داش د و فطراخ سام برگری ناگرای دائره داش دا در دائره داش د و مناز کرد مناز از در دائره داشت و می اید زیرا کرنسی خارد این دو مناز مناز برای نباش خاره این دو مناز برای نباش خاره این دو مناز برای نباش مناز برای نباش خاره این دو مناز برای نباش خاره این دو مناز برای مناز

وبرن قبا من ار خطوط فارجه از نعظه رَسوی محیط دا بره آنتی و با من ایر خطوط فارجه از نعظه رَسوی محیط دا بره آنتی و باشد و بعد و معل خطوط ح آح طَح ت ح تر اربومنل بان فرکورنا ب می شود که حفظب دوم دا بره آن و مهت و بولمراد به ح به خط واصل میان برکز و قطب دا بره عودی با شد بر طحت من لما خطری آه که وا صل مهت میان ترکه قطب دا بره آنه است و آه که

رکز آنست و برون آ مدیم و وفعراتج سار را و وصل کنم ۱۰ آق و ساس تر رائیس نبا برتسا وی ا منابع نظائر حر جهار مثلث وآه و تحق و تره جهار زادية قائمه باشندوی بر صرد و قطر مذكور بلكه بر سطح دا رُوعود باشد و موالراد بو ط ﴿ صرعود كيه ا زقطب دا رُه برسطح آن م دا نُرُه کشنداً نعود برمرکز وفطب دیگر نیزگذر دچنانج نفطه ء قعلی از د ایرُه است و است و از بیمودی برسطح أن كشيدىم كوئم كه وَ مركزاً ن دائره است ويره داخا رج كر ديم تالسطح كره برنعظه رمنهي كشت پس رفطب دوم دا نره ات حرباسند و برای انبات مدعی برمحیط دا نره دونفطه آسمعین کنم هرچونکه با و ١٥ ه تسرياً وسَل كنيم تا د ومثلث وه و و ت فائم الزا و بيرما د ك شود وجون يوا و ترفائم ازجهت خروج خود ا زفطب ومنهی سندن بامحیطمت وی اندلېدا مجوع د ومربع ی و آمسا وی مربع -ء ا یعنی مربعتء ملکه د ومربع ی ق ق ت باسند و چون مربع ی ق مشترک را اسفاط کنیم د ومربع آ ه ق متسا با فی ما نند و آه و تسمنسا و می با مشند و همچنین جیع خطوط خارج ازنعظه ۱ مَ سوی محیط ا<del></del> ترمنسا و ی با لهذا ومركز دائره استه باشدمن بعداً ن وصل كنيم رآ رك دابس در دومنلك اور سق د دوصلع آه و رو زا د به آمسا دست د وضلعت و قر و زا و به قر را از بن جبت آرمسا وی ساریا شد د برنیمهای صرخطبکه ا زنغطه رسوی محیط دا نره ا<del>ت دکشید و شودمسا وی را بابش</del>ید ازین جبت رقطب د وم دا نره ات و با شد و بین مطلوست او سیست او حرفطیک وصل کرده شودمیان دوقطب دائره آن خطعود باشد برسطح دائره <sub>و به</sub> و مرکز کره و دائره گذر د چانچ خط ه تر که واصل سټ میان ه ته که د وفطب د انره اساح اند وارسطح دائره برنعطه حرور کرده و دوخط آج ستی درسطه د ائره اخراج کنیم که بنقطه ح گذرند و هرجونکرانغا افتد و وصل کنیم و س و تو رت رسی را لیس بنا براستستراک و سر و نساوی د و صلع و ت سر مردو صلع ه تو کور را در دومثلث و ت ر ره تو دوزا ویدب و روه و رستا وی باشند وا زجبت سیا دات این د و زا دیه دت وی دو ضلع ۳۰ ه تو که از قطب محیط رسیده اندواستزاك ضغ وح دوزاويه وحس وح ور دو مثلث وسح و محصسا وى بلك قائمه باسنند و بمنبن با ن كنم كه دوزا ديه هج آهج قائمهٔ اندلس ه تج عود باسند بردوخط آهسة. كه درسيطي دا نره است د اندلهذا برسطي د انره نيزعود باشدو ا زانجا که وقع ا زفطب دائره آک برسطی عودست لهذا بجکم شکل مقدم تح مرکز دائره باشد وچ ن خط وقع خارج ا زمرکز دائره وعود برخش مست

محکم شکل اول برمرکز کره نیز کذر د فهدا ما ۱ دعینا ه بوزید 💥 😥 د وا تراهطام که درکژه واقع اندمتنا صعب باستند ا تنددوا تُرات و تو و چون ۱ زعظام اندیجا شکل هٔ مروراً بنا برمرکزگره لازم سبت وان مرور موصب تعاطع أنها سبت برد ونقطه آرا زسطي كره وبالركر مركز كره ح باشد وصل كنم حقوق را وچ ن ح مركز كره سبت مركزاين د وا ترم بعينه خوا بد بودىس نقاءا ، ترج نكهٔ درسط سرد و والره باستند بلكه رفعل مشترك كه خطام تقيمست يس وتح رمنطام تقيم بالمند وج ن منعظه رقح گذشته سب قطر بر دو دا نره باشد و تنفیف هرد و دا نره بردو ( ار نقط روح ناید که بعینه دوموضع نقاطع دو دا نره سب و مرعا نابت با شد به سیسب بود و ائری که برسطه کره متناصت باشندعظام اند مانند دود ائره آرم و که بر دولفی و رمتناصف اندوخط و تر را وصل كنيم كه فصل مترك و م قطراً نها خوا بربود و و ررا برنقط خ تفيف نائميس خ خوا ونخوا ه مركز برد و دائره خوا بدلو د وا زنقط خ برسط هر د و دا يره عودح طح بغورت شکل وازه بکشیم این هرد و عمود بحکم شکل برمرکز کره گذر ندر سیف مشترک این د وعود مرکز کره بالندوان نفطرج سبت بیس ظاهرسند که آن صرد و دائره فر متناصفہ بمرکز کرہ گذشتہ اندلہٰ دامجکم شکل ہ عظیمہ با شند ہو ہے ہو معرد ائره که قطع کند آیزا دائره عظیمه بزوایای قائمُ لیبعظیمتنصیص آن می کند و بر مصرد و قطبتُ مى كذرد وبايدكه قطع كندعظيم آب حرى دائره وسررة رابر قوائم وترمحل نعتاطع باستند ووصل كنبت وفصل مسترك را وتح مركز عظيمها بسند كالعبنه مركز كره ويبرآ رأيم أترج عودح كابرت و ما رج کیم این عود را د رحر د و جنب تا بد و نعظ آح ا زسطی کره و محیط عظیمتنی منود ۱ زانجاکه سطی دائره ا<del>ت حری</del> فایم سبت برسطح دائره و سروعو دح طانبر سطحت عبو دخوا برلو د وچ ن ازمرکز کره خارج شده سب بحكم شكل آرار و مركز دائره وآب وَرگذر دىس طَ مركز آن ما سند وُت و كه برمركز شك قطرومنصف باشند برت که بعینه محل نفاطع دائرنین ست و چون ح ط ا زمر کرکره خارج ست و برسطح دائره و تروع و دست ازین سب بحکم شکل می برهردو. آن كذشته ما شدامنا آوة دوقطب دائره ت روباسندك عظيمت ونيز رأنها كتيفينه وموارادي بديد حردائره غيعظمه که درکره باستند وتنصیعت کمنداً نراعظيم و گربس قبط خوا بدکرد اً نزا برقوا به خيا نچاسته بخطيمه تفیمت کرد دائره هسر و را پرونقط تر و وصل کنین وفصیل نیزک کی قطردا بره و سیمت ونفیمت کینما برایم طَكُم ركز دائره وسَرَر ما منند و با بدكم كزكر و نقطرة ابا مند و و مساكنم طَح راكه لا محاله مجمع شكلة برسطي دائره

عود دا فع خوا برشد و چون سطح دا بُره اسرح زبرطح عود گذشته مهت لامی لیر سطح دائره و سررة قائم خوام بود ومين مطلوب بد مله بديردائره ك دركره باشد و قطع كنداً نزا دائره عظيم و بگزر د بربرد وقطب اً ن بس عظيم تنصيف أن دائره كندوبران دائره بزواياى قائم فائم شود مثلاقط كرد دائره المرح عظيم دائره وت رئوله و مراكز و مرمور و فطب أن كه آخ سبت و وصل كنياح لا كه عود خوا يداود برسطيردائره وتدريج بتكالي ويون دائره اسرى برخط آخ گذشته سهت بطي دامُره وت رَبِر قائم باستلاب و بد صرفط و اصل میا فیطب ومحیط دا نرعظیمیل منلع مربى مى باشدكه دران عظمه افع شود مثلا خط آذكه واصل مب ميان نقطه آكه برحيط عظامة سبت ونقطه رکه قطب آنست و میرانمات مدعا در خط آجرت متعاطع بزوا مایی قائمه خارج کمنرده مركز دائره مذكوره ما منتدو وصل كنيم آراكه كالم شكري برطح عظم يود فوا بديو د ملكه مر برد فطراح الع باشد ووصل کینماک را بس در دومکنلٹ که آه رمنلع آئمنزکست و دوصلے ہ کہ ورمنا و بایر ر إكرره اختصف فطركره اندود و زاويراه به اه رقائم اندلنا أكراً ومن وي باشند وتمكمت كم صلع مربع مهتالین دنیرمنله مربع خوا بد بود و برین قیاس جمیع خطوط خارج از 📉 📆 رَنَا تُحْطُ دَا مُرُوا اَتِهِ وَمِثْلُ مِنْكُ مِنْ لِي مِاسْتُدُ و مُوالْمُ الدِينِ مِنْ إِلَيْ هِرَا مُرُهُ ( که در کړه با سند وخط و اصل ما بین قنطب ومحیط اومئل منلع مربعی با سناذ که دراعظیم **د وا نُراَن کړه وافع مو** بِلَانَ ابُرِه نِرْعَظِيم سَنُدُمُنُل خطاءَ هَ كُوا زَفَطب دا بُرِه اسْمَ مَا مُخِيطِنُ خِلْرِهِ مِهِ مُماوِيت مُسْلِعِ مِنْ كددردائره عظيموا فعستوند و بايدكسطي فارج كنم كه برخط ي و دركز كره گذرد تا بح شكالراره و شکل و رسطه کره دا گره سری عظمیمیا کندوفصل ترکسیان بی دائره و دا نره اسم. خطارته باشدوه صل کنم و آن البنه مساوی و تح با شد و چون قوس و تح نا ربود بخطاء منل صلع مربع ربع دائره عظیمت وس و بحکم شکل ایج آرم مِزربع دائره عظیم استداز نجهت مجوع نوس و منصف دائره ساء هو ما شد وت منظران بود وچ ن د اثره سهم م رفطب دائره استر گذشندمت محكم منكاله لای له نصیف اَن برد ونعظه کرخ خوا بدکردنس دا نُره استح که با دا بُره سترح و مناصفت بحاشكل سِاعظه خوا مدبود وبمين مطلوبت نيه حسبه منواميم كم مقدار فطردائره كدور كروبا معلى كنم مثل د ا نُرُه استَ و بمحيط أن مقاط آرَحَ برج نكر باستُدنسًا ن كنرميان إن حرست معلَط

خطوط وصل كنيم امتلت اسم ببدا سود بعديقوت شكل كاز د مثلث ي رب زيم بوعي مثل ق مثل الم باشد وء رَمنل آج و ه رَمنل سرَج وازدونعظ ق ولد د وعود ه ج رج بردوضل ی و و رَبِه ال منجبت مثلث خارج كنم تامجكم شكل الوازم برنعطرة طاقى منوند ووصل كنم ءَ قَر رابس اين خطامسا وى قطردائره ارَّهَ بائ زبراكه برگاه ظارج كنم فطرا نزاك ا مَاسهت و وصل كنم و طَاس يَا لِمُ حاصل ميثود و واربع اصلاع استطرت سادى دُوا دابداً منلاع يوه حرر زيراكه معركا • توم كنم تعليق مثلث يوه م يرمنلن عاسه • د إربعه ا مثلاع برد وا دبعه ا مثلاع مثلت برمثلت منطبق نوا بدئت بنا برتسا و ي المستخفظ ترو برگا مثلث برمنلك منطبق مند خرودكشت كه خطرت برح كاسطنق شود بنا بربودن دوون ويوري ورا والم قائمتین حبرا ول بالعل قائمیست و نانن نجکم سکل لدا زم بهرو قوع ه اً ن درنصمت فطع و مجنين وسح برسط منطبي گردد بنا بربودن دو زاوب وقد الطَّ قَائمنين انجبت نعظم برطمنطبق سنود وخطى براطبس وح لل منل قبطر دا نره ای خرا شد و موالم ادعه بیط بیم مینوامیم که خطی بیدا کنم کدم وی قبطر کره منطوسی ا بس معین کنیم برسطی کره د و نفطه ات غرا نکه برد و طرت فطرا کخند د رسم کنیم برفتار آ بعدات دا کره سرختم وضطی اوی فطرابن دا تره بیکی شکل نقدم دسم کمنم و آن خط رخ یا شد وب زیم بر رخ مثلث دیج روجی که برکید از ور وج منال آن باشد وازدونفط رّج دوعود رکع که برخط ور و و چنجلاب جهت مثلك كثيم و بيرون كنم كابر لم ملاخ شوند و ، كما دا و صل كنم كرسا و مي فطركره خوا بد بودركر مهرکا وسطی فرض کیم که برخط آب و مرکز کره گذر د و لا محاله دا نره استیج و عظیمهٔ در کره ما دن گرداند و د را ن د ۱ نره فطراست خا رج کنم که بعین فطر کره میم با شد و و صل کنم آئر و سیے متح را بس اکر آء کہ ارفطب م تا محیط خارج اندمنیا وی با سنند و ازانجا که دا نره ا<u>ست و</u> عظمیفطب دا نره سروی كذشته مهت منصف أن خوا مد بو دم يكم شكل له ازين سبب ب و قطر د ائره ب رّ ، و خوام يؤد <sup>سا</sup> و مرخطح ريابس درد ومثلث استء أترخ اصلاع نطائر مشاوى خاندبود دبير كيليق مثل مرانكيت شکن منقدم گذشت و کی برات منبطبق مشود و برا برفطرکره با شید د بین مطلوب بن 🚤 🖫 مینوا میم که در دا تره عظیم رسم گنم که بر و ونعظ معلومه از سَطِح کره کندر د مثلا بر و و نعظه آ سَاسِلُ این د ونعظ برد وطرف قطروا قع شوندا ظرسهت که بران د ونفطه رسم د وانرعظام غیرمنیا ته امکان دار د واگر برسبیل مقاطره و اقع نشوند رسم کنم برقطب آ بسیدسلع مربع اعظام د وائرکه درا

كره وانع شود دائره ه حَرَهُ و بِقِطبَ بمجنين دائره ه حَرَد واين حرد و دائره مرسوم بمكم شكل يُرعظيم باشند و وصل كنم آه ته دا كرمت وي خواند بود بنا بريو دن أنها مثل منلع مربع و رسم كذه مطلق بعدة سردائره ارو دا ن نیز بنفطه آخوا بد گذشت برای نساوی ۱۰ و آ وچون آ واصل من العطب والمحيط مشل صلع مربع مهت كه دراعظم دوا مرّكره واقع شود دائره ارد نبزعفله ماستد و بوالمراد به منحا بلم كقطب ۱۰ نره مفروضه که برکره مست معلوم نائم ما نند فطب دا نره استم و با پیکه نشان کنیم برمحیط آن بفطه آ صرحونِکها تفا فافتد وازېرد وجنب اء و فوس آء آه مت وی میراکنیم و دونیمکنیم قوسء کره کرابر نفط رَسِس اگرد! رُه اَسَة غيرعظيم استُدهوت شكل متقدم دائره عظيم رسم كنم كم برد ونقط اركذرد واين دائره منصف دائره استه غیرعظیم سب سپس محکم شکل آلے ویر فاطع آن بر فوائم ما بیشد و بیر دوقطب آن کذر د وازین عفلمه فوس آر را برح تنصعت کیم کرح فطب دا ئره آپخوا بدیو د واگر د ائره ایس ارعظام با شد قومل آ لابرة تضيعت كني وبفطب تح ببعده أ واكره ا رَجَاعظيه رسم كني كه لامحا له بنقطه رّخوا بدگذشت لأبراج بروامه ازح آح رربع دا بُروعظیمیت وا زانجاکه دا بُره آت پر برفطب دا بُره ار طَا کذمُنه نیمت منصف و قاطع آنج زمر بود بزوایای فائم بحکم شکل کو دجون دائره از طَمَسَاصَصَابِ دائره اسَح اَ تهم عظیمه خوابد بود بحکم شکل با ومطابق حکم شکل کا دائره از طر برقطب دائره استر نبركذ شنه الشدوج ن وس آر رأ برح تنصيف كيم ح مطسب أن باشد وأكروس اطَررا ا زماننب ديگر برطَّ تنصيف كينم طَ فطب دوم د ا بُره ات م إشد وموالمطلوب ، دا نره است و و مسوا زی اندگوئم که دوقطب دا نره اول با دوقطب دا نره و وم منحد باشند و قبطِب دائره ات م دونفطه م آند و وصل كنيم ح ط رابس بن خط مكم شكل نے برسطح دائره است وعود ماستد و برومرکزکره و دائره اَت حکذر د و ازانجاکه دا نره ی آرموازی دائره ات حسب لهذا خطرح طبیطحش نبرعود باست و چون ح كا خارج است ا زمر كركره وعودست برسطى وائره و ورازيسب كالمشكل ربر د فطل ن نير گذر د ومرس برسطح كره برغيرد ونقطرح وطنيت ليس حط د وقطب دائره ي ورنير ب باشده مها زین بیا ن ستفا دست که د وافری کها قطاب آنهامتی مابشندمتوازی خوابند بود زرا کرمچار برسطوح مربکب از دوائرمتحدالا فطا ب عود خوا بدبود وسشسکل کر ا ز ه

وازی آنهاست به المح پیرم دو دا گره که فطع کندمحیط و اگره عظیم را که در کره مهت برافعل وایده باشدا فطأب آن برد و دائره برمحيط آن فحظيمين أن حرد و دائره تماس باشتدویا به که قطعکندد. كره دو دائره ات م يحقه دائره اج ، عظيمال برنفظه ج وافطاب انها بردائره احره استاگه نم كه دول اول برنقطه حرمتاس باستنده با بدكه خطراته فصل منترك باشدميان عظيمه و دائره المباية وخطاح ه میان عظیدو دائره و و و و خطر و ح میان دو دا تره ات و و جو هرگاه سطح اتحارا خارج منوهم كنم وا زانجا كه دائره آخَ ه عظيمه بالفرض بإقطاب د و دائزه اسْحَ ءَهُ حَ كَرُسْمُ مِنْ ازین مرتجکم شکل گلمنصف بصر وا صرخوا برنو دبر قوائم بس خط آج قطر دا مُره ایک و بایشه وضطح و قطر دائره كرود و و نكردودائره ال خروة فائم الدبردائره اح بزوا یا ی قائمهٔ لمذا فیصل منترک اَنها که رخ ح است عمو د خوا بدیو د برسسطی د ا نره احق بحكم شكل قل از وَ نبس هر دوخط آم و حركه درسطح دائره اح و اندنير عود فو ابد بود و جول ندارة عودست برفطره رودائره اسم ءه ج لهذا بحكم شكل كدا ز۴ صرد و دائره داماس خوابد بود برنقطهٔ وا مده که خراست بدین خرو رت د و د انره ه ا مَا حرى و مِنْ فَطَحَ نِيرِ مَهَا مِنْ مِنْ مِنْ وَمُولِونِهِ اللَّهِ \* عردا مُره عظم كم برا فطاب دو د ا مُره مناسه گذر د برموضع نهامس ننبرخوا بد گذشت و با بد که مناس سنوند د رکره د و دا نره اس م ح مره بر نقطة و گوكه باشد فطب اَنها د ونفظ رَج وگوئم كه حردا ئره عظیم كم برزج گذر د لامحاله برخ نیرمرور نا به واکرمکن باسند که بر رخ گذرد و برخ نکذر دلیس شل دا نره رسی با منید و رسم کنم رفطب خ ببعدج ت د ائره سط ها يس دائره حرى موازى ابن د ائره مرسوم خوا بربود بنا برائني دُعلِينَ كِكُم شكلالب وا زانجاكه د و دا يرُه ات ح سطحَ قطع كر ده اند قوسس رست را كه عظيم سب بر نقطت واقطاب این حرد و دا نره براً ن فوس ند ازین جهت بحکم شکل متفدم د و دا برُ ه آن و طک ( منهاس باستندو حال آنكرمنقاطع اندابي ظلنصبت مم پسوچ بن منگا ایرت شدک دا نره عفیم که برو دنعظم کرج گذر د برنقطیج نیزم و رنهایدی عظیم کم مکذر و بریکی ا زخطیب د.و د ۱ نره که د رکره منماس اند و برنقط نماس نیسی یا ن عظیم برجست

دا نُره ديكر ميم گذر د چنانچ دو دا نُره اسّ م حرّ و كه در كره برنعطه حرّ متماسس اند و د و قطب آنها

رَج سهت بس کر کن شدکه دا گره عظیر برد ونقطه رَج گذر د د بینطرخ کذر دیس با بدک آن دا گره ما و طربود ورسيكي والزوعظم ربيح يرح ك برد وفعلب التيج كذرد وبقوت شكل عليس أن دائره محكم شكل متعدم بغضط كمركث ووجون ورداك مآيتي وكهم طاعظها برادانكم شكل بإمشاصف بمشندوم دا مدار قوس التي و آل و نسبت دائره عظم إستندورة قط كره بود زيراك قطر دائره عنيم مت للكي خيل ت كاز فطب دائره سوى محيط آن كه دركره واقعمت خار پهرت ایر خلف مت زیرا که ای خطامیشهٔ زفیل کره کمرَ باشد ، بسن ابت شدكه دا كره عظم ويعظم في نيزگذرد و مولسطلوب المع المع بير بردا نُره عَظِیهِ که در کره میک دا نُره را ما من شو دلیس آن عظیمه دا نُره دیگر ما کممسا وی وموازی اولی ا نير ما س نوا بديود جنائجه دا نُره استَ عظيم دا نُره خ وَ وا در كره برنقطه حَ ما موبهت و عَون شكل كما قطب دا رُه ح كَمعلى كُنِم و آن نعظم و باشد ورسم كنيم واكره عظم بقوت شكل كحك برد ونعتله و ح گذر دون دائره حقح مست ومداکنم ا زان دائره تومن سار برابرفوس و ح و رسم کنم برقطب آبی<sup>د.</sup> دا نر، سنتج وإزا مخاكه دا نره ع من عظمه إلى اخرمن كذشنه مهت بفقطه لاس د أطلب دا نره ع و احدالما سين بس مجمَّ مشكل متقدم برقطب دا بَره استح نَسْرِ كزر د وجو ن ډو د ا رُه اسّ ح ستح مُفلح مُورّ محيط دائره حصّے عظیم را برنقطت واین عظیم کذمنندمیت برا قطاب آن دو قاطع بیس دو والره السيح ستح برنقط ب متماس إسند بحكم شكل ألي وجون سرر بالعل مساوى حقاب دة آر را مشترک سا زیم و ترمسا و ی و تر باشند و حب مصت و اگره عظمیست بحکمشکل يًا ربس ، رميزنصعت دا تر وعظيه لا مندونطب وا تره حرَّه من تسب رقطب دیگرش با شد مجکم شکل کے وجون ترفطب دائرہ ستے ممہت بمثن مان ندكودة قطب ديكراً ن ما شدو در نبوقت ما بت مندكد ا قطاب دو دا رُه هرَ سرَح مشترك اندابذا مُنكل البُّرِ منوازى باستندوج ن د و قوس جه و سرج منسا و می اند و دو و تراً نما بعنی د و قطر د اگره هر تر و مستح منسا و ی ماشند وازین جهت دو دا نره سربی ستیمت وی اندیس وا منجکشت که دا نره ایم وانره ویکرو کیمساوی وموازی دائره حریست ماس گشت و بالطلوب بو الربد بردودائره تساوی و وازی کدرکره با شنده يكي لا دائر ويظرم اس الله و و دين را نيزما من في ليشد ما ننده و دائره آن حرى كم عفيم آه بع مذر ني ظله مأس كُرْنُم كُوم ولا نيز ماس خوا مربود و اگر مكن باست د كه حركه را بنز بنز بنز بنز بنز

م*ا دنیتو دمین بچکیشکل میفدم دیگری ما س خو*ا بدبودک آن نیرمسا وی وموازی دا گ<mark>ره آب ب</mark> شدر دَا <sup>ده</sup> گم دا نره ره بو د و درین نه کام مجکم شکل البّ ا قطاب سِسِّم تی یابت وضا، دا صل بین القطین برسطی برست و ائره عود با شد و برکزکره کدرد و محکم شکل ای مدین ست که بعد کدام و د دا نره از بن شه از مرکز مختلف خوا بد بود کیج شکل همقارنی 🖊 ا ز آنها محتلف خوا مربود و ما وجو دیکیمت وی اند این خلف مهت پست*ی نزگورتایت با شد*نو<sup>و و</sup> آگویو بردا نُر،عظرك ما ُل باشربردا بُره دكيريعني برفطب آن نكذرد و قاطع با شرنس اَ رَجَشِرما دَرَيْتُو وو دا نُرهِ شاوی ومتوا زی که موا زی می باشداً ن دیکر دا با ندعظ ایستر با کلمت برد؛ نُر<sup>یک</sup> وبا يركه قطب دائره مستم نقطه وَ با منركه البرّ ا زمحبط استه مباين خرا يبودرين كنم عظم احرح واك بقوت شكل التع بنقطرة ونطب دائره اسم كذرد ومحيط أنزا برد ونقط آجَ قطع كند ورس كنم تبطب بعده ا دائره آرکه البه بحکم شکالتِ موازی دائره ستوخوا بد بود نا برا مشرّاک قطیری د و دائرایج . آز فی طورده اندمیط دائره احت را رنعط واصد که آست و دائره آح و برد وفیطب آنها کذشته لبدا بحكم شكل أكواين دو دائره متماس باشند و ا زانجاكه دائر ه است عظیم مامی شر دائره آمداله لأ : کاشکل آلوم**ا من خوا ب**رشد مرد ائره دُ کِر داکه برا ز**ی** وساوی دا بُره **۱ ربابشد و ان د ا**ئره حرصت واین دائره نیزموازی نوا بد بود مرد ۱ کره ب دامثل با نیکه درشکل البُّ كدشت پس دربن نُهكام نابت شدكه وا بُره استرعظیم که ما پل مبت بروا رُه ستر 🚽 🦿 ما من سبت دو د ۱ نره اَرَ حَرَّح منسا و بین ومنو ۱ زمن را که موا زی ۱ ندمرد ایره م<del>ن دادیمن ط</del>لابت \* البط \* بردائره عظيم كم مكزرد باقطاب دودائره منعًا طعرك دركره اندلس إن عظمتم ين میکند مرقطعه ما ۱ زان د و دا نره منقاطعه ا مندود د ائره آب م که بر آرته ما طع اندو عظمه كم برا قطاب أنها گذمشته مهت آخ مسى با مشد و مبان دو د ا نُره آب و ا حرب خط آب فصل منزک مهن ومیان دو دا نره حری و آم متی خطرح ی دا زاناگه د و فط ات هَ وَرسطح واحدا ندكم سطح دا فره احب وسبت وخارج انداز دوطرف خط سويم وامواميا آء بردوزا وبكتر وز دو قائمه لمناسجكم شكل ألوا زم الما في خوا بندستد برنعظه م و ومس كنم رجَ ح و را وچون نقاط رح و درسطی بردود ائره اک حراندانجیت این برت نقاط فکر برفصل مشترك اين وء و اگره فوا پر به و و خذ رشخ که منطبق یفعیل منترک خطانستیم وا مارتیم وچ ن دائر ، احت رعطیم لخطع موده بهت صرد و دائر . اک حرد او کذائم به ارفطار آما بنابر

آاة المكاني المنتفيدت معربات برنوائه فأيه ووجنعا آب حروانغ إستندم دووا كروها وازا فإكه ووسط دائمة ات و دائره ح ءَ فَائُمُ الدبرسطي دا رأه لمرة ست و بزوا بأهمُنسِ فيصل مُسْتَرك أنها كَهِ خط رجَ واستُ عِجْ باشد برسطج دائره ايتابي كأشكل طائرة وجون روخط أتسح توكه درسطح وائره احرت داء واحباكشت كفعل منترک رچ آه برین د وخط نیزعود با مند و درځکل م ازمونایت سب که هرگا ه فیطری بر و زع یه د با منصف وترخوا بدبودایس ونررح ه بسب بھریک از د وفطرات دیج رنفظیج انتصاف بديرنسهٔ وج ن ح آ ازمنصف و تر ره عود مخرج مت ازين سب وس رآه لا برآمنصي غموره باسند ومجنين اعدوج سي حرح وسي فطوركه رح رتحه با نسراً هم برنقاط آج ومنصيف نموه وانديس نا بتكشب كه دا يُرواه ب وعظيم عربها فيطعه را تنصیعت نمود \* ک ۴ چون د و انزعظام درکره به وقطب د وا برمتوا زیبگذر ندرشی افغر ا زمنوا زبیمیان عظام نشا به باشند دا زعظام میان میوازیه برا برما نند دو دا نُره ا<del>کتر کتر</del> عظیمکہ برنطب دو دائرہ اب دی و رح طامنوا زیر کی نقط ہے است مرور نمو دہ ایدیس دو قوس ہے ج ود وفوس خرى ح طَ و د و فوس ء اً ط آه و د و فوس اك ه ركه ا ز د وا نرمتوا زيه ميان د وعظمه وا فع ۱ ند منسًا به اندو**جها ر**توس ه آرت ج آه ط که از د وعظیمین المنوا زمین واقع اندمت وی اندو با بد کوفصل م<sup>یری</sup> برای موازیرات هم باعظمنین دوخط آحرت با سند دیرای موازیره ترح طاد وخط هٔ قر رَطَ باشد و چون عظیم برافطا بمنوا زمِن گذشته اندنصیف آنها برفوانم کرده باست ندیجکم شکل گه بپرخطوط آخ سآ و متح رَطَ ا فطار د ومنواز به باستند ونقطه لَ و تم مركز انها بو د و'نا بر نوا زى سلطح د و دائرم اسم و و رح ط دوفصل آج و منوازی باشند کم ننگل څاز و ویمخین دوفصل ورط نبرمنوا زی باستندوجون دوخط آم م که در کیسطی ندموازی سندم دوخط آل آجرا که درسطح دیگراند لمذانجکم شکل ت از آزاویه زم ج مساوی باشد ناوب آج را واین حرد و زاوی برمرکزا ندنسی د د فوسس کتے ستے مشتا بہ باشند زیرا کرمعنی نشا بہ قوسین بمین است کہ قابل زا وہ متسامة إمنسند وبرنيش س اهناف باقبه نيزمتنا برا ندوبا زگوئم كه چون قطب دا كره اسرم است نسى قاق قوق اربون وى اند بنابرا وى اونار خود ما ویمچنبن نسی کے وقت کے حکم اربعیت وی اندوج ن انبہالکا ازنسی سابغه که نیزمنسا و ی اندا سقا ط کینجنبی ۱۰ رت ج خر طریح ا ربعه که ممر ا ر زعظام پی اکسوان بن واقع اندست و ی باقی ما تند ومین مدعاست سه

ا الله الله المركاه طائم شود برافطار دوا تُرمت و به قطعهای دوا تُرمت و به وجدا گرده شود الا فعلما تسبيت ويركمنصل اطراف افطار باشندن طيكرت يخصول قل ازنععت قطعه باشد وميرو شوندا زین مغاصل خطوطات و پیسوی محیط د وا نرا ولی پس این خطوط میدامی کنندا زمحیفا دو ک توسیهای مت وبه که انصال باطرات افطار دا رندوبا بدکه دو دا نره استر و مورس دی باش كوفطراً نهاام كراست داخ و وكلا دوفطه شا وباقائم اندبران دو دائره و دو توس في في في أشاق ا زا ن فطها کرمتصل بطرف قطرا ند دو قوس آج ء ط آند و دوخط مت فرم فا رجه ارمعصل به در موا امحيط دو دائره ات مح وه رخطي وخطط آه اندو دو قوس معصول بسيسان دوخط آرمی هذ د و دائره نذکوره که دعوی مسا دانت آنها نموده ایم د و فوسسات و آست و بنا برانبات مدعا خارج كنم از دونعطرة ط دوعود ح قط كارسطي دو دائره استري و ولا مرسكي دو عود برفصل آت وفصل وَرَ وا فِع خوا مِندستُد برغير مركز ابن دو دا نُره وبا بركه مركزاً ما تها ه بَاسْدَ ووصل كَنِم خطوط حَرَب مِ آب ل آه هم وازا نجاكه دو فطعه اح مَرَ وَطَر و دو فوسس آخ اء که و نظیراً ن منت وی اند با عانت نطبیق و اضح سبت که د و عودج <del>ح</del>ط که و دوخط ا کے ول نبزمنیا وی اند بنا براین در دومنلٹ سے کے مال دومنلع ہے کے مال منابع ا ندویمچنین دوضلع ح آس ط آه و دو زا و برکه آل قائمه اندایس بیم منکل عرومس در ضلع ڪَتَ لَ، مَنِ وي باسند براي نساوي دومربع اَنها وچون دو نوس آجَ ءَطَمِنَ آوَ اندا زین جهت بحکم نشکل المح ا زمیا دو و تراً نها نیزمت وی باشند وا زت وی اینهما وک و دوعود ه تح طل د بودن دو زاوم احتر عول ط فائمه خط احد کو نیزمن و ی استندوچون ابن دو خطمت وی را از آم بر هم که صریکه نصب قطرد و دا نرومت وی ا ندبندا زیم بختم ل همنسا وی با فی با نندسس درین بنگام اصلاع نبطا نر دومثلت مّ هَ کَ نُظیرِنِ اندسَسا وی باسَسند و چون برم کمر و افع اند لبذا دو فوس آب و طآمنا وی باشند بحکمشکل البازم د مهن مطلوسیت به ایا نه به واین مکا در کید دائره م تاب است بعی صرگام مسل فطعه در د وجیدت آن د و خطامت وی کشتند د و نوس مفصول نیز برابر خو اکستد یود

عكس والكل مرا بسسب يني اكردو نوس ال يه مت وي جداكنم در معودت دوخط ي س طه وال منسا دی خوا بند بو د زیرا که این وفت د و زا ویه آس ی هر منسا دی خوا بند بو د ارنیجبت د ر دوشک عَمَدَ لَهُ و د وضلع عَم مَ و زاويه مماوي د وصلع له هم و زاويه ها شد وضلع عدله شاوى باشنده ببنسب دومنلع ح يحدب وزاوب ي قائم از شلت محرساوى دومنلع ما آ طروزاويه ل فائمه ازمنك طل وباشد لهذاج سط مناوى باشند و المطلوب به لسب الد میخاچیمک درگره دا گرهعظیررسرگیم که دا گره صغیره معزوضرا برهندله معلومه مامی شرد و با یک مِرکره داگژ صغیره اش با شد دنعقط مغروضد پر تحطیش تر و قریب ترن ددنطسه آن نعقطه تر درسم کیم دا مُره عظیم که برو و نعظه حَ تَ كُذر دبقوت سَكل مُعْ وأن دائره وَسَءَ باشد وقوس حَبَ البين والرُه رَ ومرااما لم ا قل از ربع و انره خابد بود برگردانیم قوس ساتر دا ربی محیط و رسم کنم بقیطب توسید وَسَه و اگره ه <del>س</del>رو جون خط واصل ميان وت بقد رمن لع مر العسب الرين سدية بحكم شكل الأوائر ومرسوم والمرابشد وكلم دائره آب و دائره چرت رخيط داره دخيرته ما رنفط م فطع کرده اندو دائره چرستو برا اللاب بردو

لذمشنه مهت ( زين مرتبكم شكل إلِّ له كايم سكر ماس إشد وائره آب را و موالرا د په خو په حرکاه ماین شوند ( دودا نره عظیمه یمی ا زاصغردومنوا زیررا ویافی متوا زیررا

قطع کندبس فرسها می وا نعدا زمنوا زیرمیان انصا ت د وعفلر کم با یکدیگر النقاند اردیمتشا به اند و توسها د و عظیم که میان برگدام د ومتوازی واقع شوندمت وی باشند بایددا نست که انعافی له ميان أنها ملاقات بنو د أن جيع د ونصعت از د وعظيم متماً طعه انذكه متقدم باشدمبدا ى مكى از اً نها إزا مدا لنفاطين ومتاخر بإشدمبداى ديگرازان نَفاطع بعينه نبوعى كه منتهى شو دنصف اول . قبه **وصول** آن نبقاطع ویگروتجا دز نماید این نقاطه را نصعت و گربس در برد و دا تره متعا طعهجا ر ز «ج (زدنسات یا فدمینود چنانچ عنفرېب و ا منج خوا بدستدلیکن در پیجا حکم مسعلور باِّن ا ن**صاف**یب تعلق د ارد که میدای آی از خوصع تا سن باستند منتها مقابله تماسس و با برکه د مکره سکه دائر، استحره و رح ملا ها که متوازی با منند و دا نره ها که امتراکمتوازیرادو رائره اكتسبة كم سدعظ برد ونفط ك مامن إندودودائره باقيه لاقطع نبووه اندوج ن اين و عاس عطيرا ندايذا برد ونعط قدّ متّه مشاصف بامتسند وگوئم كد درنيجا از انصاحت اين دو د اگره چها ر روج اندكه عدى للأتى درانهامه وترسبت وتعقىل ازواج اربعانيت زوّج اول قوس كحققتم

كرميدايش كاست ومنتبايش مابين وسد وقوس ل وسد كرمبدايش آست ومنهايش ميان سَه تشا مروج وي قرم لَ قَبِ كَرَسِدَ البِسْ لَ سبت ومنها بِسْ مِيان مَدْ شد و قوس فَيَدَ اسْتَ كَ مِيدَ البِسْ حَسبت ومنها ابش ميا البَسْ زوج سيوم قوم ل وسدك مبدايش لآمبت ومنها بن ميان سرت و نوس ح يحاك مبدايش م ست ونمايش مِيانَ ؟ مَد زُوجٍ جِارِم فوس كاتسه كرميدالين كامين ومنها يسق مان مَدَة و نوس آل و كرميدالين وَ سبت ومنهّا پشریان تندیم اما درین شکل مقصود دور دج ۱ ول اندکه مبداء هروامدا زقسی آنهٔ نقطه تا سهتایل نه دو به دیج اخیرکه اگر دیرمبدای کیب قوس نقط تماس ت کیکن مبدای و وم غیرنقط تماس ب لهذا ابن دو زوج ۱ زکل شکل تشی نر و چون این مقدم تمهید بافت گوئم کرنسی پختل ه آسی حظ حرار کم ازمتوانه ميا نه المعال مذكوره ازعفلمنين وافع الدمن به الدوسي عقم الرابط وتسي آه سار حرح نوط كوان دو منظمه بین المهُوارْسِ وافع الرمنسا و می اند و بهرانیات مدعا بغوت شکل کا قطب د وانر سوا**ز برمعلومکم** داً ن اَنظه تها شدوابر خاشكل نظره و دا نره عظمه المُهانيَّ كربهُ و برده نقط حَيْلٌ م دراً تدواً ن رو وائره م حجرة م ل شا اسند وابن دودا نره بدوقطب و وائره احتسد و ل سه نيز كدرند مجمع شكل له ریمکم نیکی که تنصیعت آنها برغوانم نما پند و اشانجاک ده دیا نیره آند سه دل نسر ده مطیرتها وی اند وعلَّ بروه شده مهم برره وتطرآ فإ كم مد و لفنك مَنْ آرَكَارُ سُندا لد و و مُطورتُ م إلى مع باي فوميس خود ما تَا مِنصِفَ دُورِکُ قَائمُ الديرسطح أن دُو دِ اكْرُهُ وَحَدِاكُرُ دُهُ سُدُ ازْانَ فَطَعِهَا دُو فُوسَ حَآمَ مِ لَ برا بركرا صغرا زنعست قطعاند زيرا كفطها نصعت واترد عظيما نرواين ووقوس ابن محيط اصغرا لمنوا زميرم وضطب آن وافع اندا زربع كمترا إطهره ودخط خابرج ا ذنقته تم سوى وونعتذاً ترك برمحيط دودكر اندمت وی اند زیراکه ا زفطب اصرا لمتوازبه تامحیط آن خارج اند لهذا این دو خط بحکم مشکل مِتعدم د و توس ایچه یم که از محیط د و دا نره ایج سه بول سه منعیل بطرت فطر آنها من و ی مجاکن<sup>د</sup> ومشل این بیان گونم کم د و خط م و م ط منوحم و ا صل میان قطب د اثره رج ما و محیطان د د فوس ه ی طرک را نبرمنیا و ی مداکنید و ازای که د و دا نره اسری ای میمفاطع اند وكنشنه مهت عظمه م حقه هر رقطب آنها بسن يعظيم كم يكل العامنيين وونسو أحَّة مرا هرة بروو نقط حَدِه با شد ومچنین د ایره م آن دو قطعه رآی سن تو را بر دونفطه آن تنصیف نماید وج توس آی و و آست دی اندلیدا دو جند انها که نوس آی و و آس اندنیرستا وی *باشندچو* ن این د وصنعت ۱ ز دا نر دمشا و براند بنا بران و تر*اً نها نیرشا وی باشند و* این دو وترم وزدوتوس اتستع بحقرت اندكه إيزدا ئره واحدا ندنس بجكم شكل أكي ا زبواين دوقوس بهمشيا دسيت که د و نوس که قَرَل فه و د و فوس که چه قه نیزمن وی اند دمین

معابود الله المركاه باستدد دكره والرّه غيعظيرونعظ مفروصهمیان اک وائره و دائره دیگرکهمها دی وموازی اولی باستدنیس ممکن سبت ما را که رسم کنیم دا رُه عظیمه نبوعی که بران نعقله مرور کنند و دا نره فرکوره ده منسود ما نیلردا ئره اسَ ونفطه خ و با بیرک فطب آن دا برُه نفطه بَرَباسند و بکشیم دا بُره عظیه کربر ونفیطه تَرَوَكُذرد ولعَوِت نشكل يَحَواكن دا بُرُه ءَهُ طَهِ بِاسْتِد و **مِداكنِ**مِ ازان دا بُرُه فُوسِ كَمَ وابقدري مَ منیع مربع که در دا نره عظیمه واقع منتو د مونر آن گرد دبعنی ربع دا ن**ره حداکیم و شکشی**ت که **نوس** ا ز دا ئره ء حركا با اقل ا زربع باستدایمشل آن با اکثرا زبن جهت ساکا دا با ستیمسته صال بستد وبا به کداول طی اعظم با سندا رسام و رسم کنم رفطب طَبعدطت دائره ه <del>سنح که مجانسکل اِعظمه</del> خابدبود وسم اس شود دائره آب را از برای انکه ه سخ و آب فظع کره اندعظیمه در محاسل برنقط ت د ابن عظیمه بر د ونطب آنها گذشته است سبس بحکم شکل اگر تناس تا بت پاشد ونیز ظا صاست که دائره مرسور فط نا بددائره و حج را بردونعظ می حرب کنم دوعظم و بگریفو سنكل كك كر برنقط أو د دونقطه أقر كذرند وأن دو دائر و و محد عرح ل اندو حداكنيم ازبن دو وارُه مجلات حبت و دونوس ه تحد ح ل كه صر كيا برح ط ماستند و چون دو دا بره ه سخ • حرَّج مِنْعًا طع إند و دا يُره ء ح طَعظِم ر دوقطب أنها كذنسة مهت ازين جبت بحكم شكال لط وائره ندكود. وقطوه سرح و حرج را بردونقط ح تتنصف نا بركسس وو فوسس

ح ساست متساوی باشندو مجنین دو توس ح جرح و بون سنه توس ی و عرفه موج که از قط به ءَ مَا محيط دا رُه ح وَ مِنْ فَالْهِ مِنْ الْمُلْتِمِينَا وَى بِاسْنَدَ وَبِرِنِ قَبْلِسَ سُنَدٌ قَرْسَ وَ وَوَمِنْهَا وَقَا أندجون اين منعن اخيرا ازصف اول اسقاط كنم تسيم مستم هيج نيزت وي إلى ما ما وجرن قىي وتى وقر وقر كالعل دابرن ستات دايار وكني تى متحد سطور كالمرمن وى ماسر أيديد راضلع مربع موتربود مس مریک افرم تحده آرانبز منالع مربع موتریا شد وجون دوائر، و طری و کری ک قطع نموده اند د ایره حرق را وگدشته اند برفطب آهی زین جهت یکم شکل که بر توانم تنسین کرده باشندوو صل كمني خطوط ل هو ل آه ط و داليس ازين اعمال ظاهر سبت كه د د قطعه مرطح ل متسأوي كه ازاده و دا زُه متساوی المد با تمام خو د تا نصف و در برد و قطرا زا قطار دا برُه ه حَرَح که از د و نفط حَرَجَ طابِع اندېرقوائم معمول اند و حداکر ده مندا زين د و قبطه د و ټر س حر طرح کرنسا و بن کرا قل د رنسون څولو اند زیراکه این د وقطعه از طرف طَلَ ازنصف دائره کر نیستند و این رو قوس جز به تاریخ ربع دائرها » ونبرد وقوس ح ه ح ح ا زمحیط دائره و مَرَحِ منها دِی الاب کی شکل کا در نظاماً ه آی شا وی با وطَه صَلع مبع سبت سين لَ وَ نَرَصْلِ مربع باشد وسن بق معلوه ما ذكر لهَ مِ صَلَّع مربع الأجون بر قطب آبیدل تر دا نره حق سه رسم کنیم لا محانی رنقطه هرکتر در کرکم شکل ترعظیم باشد و چون دو دائره ات حرصه قطع نموده اندمحيط دائره وح ل را برنقط حرواين دائره برا فقطاب انها كذشته مهت از سبب بحكم شكل آكم اين و ۽ فاطع مهاس باشند برنعظ هم ميس و رنبونت دا که ، ه هر سه دارمیم کر دیم که برنقط آمر گذشت ودائره آسر لاماس سند ومثل این بیان اگر د صل کنیج و طق حقم لا این برت خطوط مثل اضلاع مربع شند ورمه کنم برفطب تح بعد کے جرائرہ جرم ع کہ ڈائرہ آئے را نیزماس باشہ و درصورت اعظمیہ سه طربان تمام سبت واگرسه طرمثل مستر بعنی ربع باستد و رنیصورت ج ، وج منزمنل ط ربع باشد و بحکم شکل ٔ لا زم مت که د ا نره ح<sup>ق</sup> رعظیمه <sup>با</sup> و با د انره و <del>س</del>رَحَ منناصف گرد د پس قوس **ه ح**ح نصف دا نُره باستد و صروا حدا زنصف اَ ن ربع بود و چو<sup>س</sup>ل تے ما قارا فطب سازیم وسعد ہے جا وجو دائرہ رسم کنیم مشربان مذکوراین جا و و دا رُه دا رُه آس را برهر ه مماس باستند و اگر سط ا صر است ا زت د د رنیصورت باستعانت شکل آگو دا گره کرمها و ی و موازی ( دا کره آب ما شد بهدا کیم و مثل صورت اول دا تره رسم کنیم که نبعظه تر گذرد ونظيرد ائره آك را ماس في د ائره بحكم شكل الرد ائره التريانية ماس خايد بود وبين مظل بسب

« \* لل ﴿ ﴿ و اِرْعظام كم مِعدا ى كنه إلا أو وائرمتوا فريه فيا بين خود نوسها مع منا به راسب از دول برونیت که آن عظام یا برا فیطاب منو از به گذشته با شند با یکی ا زمنوا زید لا بعیدماس باشند وگو که باشد د رکره د ومثوا زیمی است و مرح ط که میدا کرده اند د وعظیمه اق م سقی و ازان متوازی نوسها بینا به که آن د و تو آسة و و و ثوس ست و متع و دو قوس ح و ج كا و د و قوس و آطره اند د گوئم كه أن د وعظیمه با معًا لعظب سوار سب محكذرند وابن احمال اول سبت يا بكي انزان و دومى حاس باشد؛ نه ولمبن احمال دوم سب بابرد ومعًا ماس يشند واين مال سبوم مت یا کمی ماس و و گری غیرماس برابرمت که آن د کر بقطب گذشته باشد و نه واین احتال جا رام ، كدام ۱ زان د دعظیمه نرمغطب گذشته با شد و نه ما س دارا ضال بنجمهت و زیاد و ۱ زین پنیجا حمالا رعِمَل احمال کیم نیت و دوا حمّال ازین سه کدا ول وسیوم سب مکن لو موع ست جنانج درّیکل سنتم وسی وسیوم مبین گشت و س ا حمّال با تی یعنی و وم وجها رم و نجم ممنع الوقوع ک<sup>ت نی</sup>س برای ابطال احمّال د<sup>و</sup>م فرمن کمیم که عظیمها <sup>آه خط</sup>ط بقطب متوازم كذمنتهت والبركه محل نقاطع ووعظم أفتط فالند وقطب متوازم مقرر بردائره آمة خوا بربود غيرنعط حَ وأن لَ إ شد ورسم كنيم بقوت شكل حَد در رُه ل رَم كه برد و نقطه لَ ركذر دريَّق ا وَ لَمُ لَا لَوْمُن مُسْبِدِ قُوسَ اسَا مست مُسْبِيدٍ أَمْ إِ سُدِ بِكُمْ مِثْبِكِلْ لَا الْجَبِيتُ وو نومی آگ آم کرمشا برا نرم قومس ه آر دامشنا بر انگینروچ ن از دا نره دا مداندمت وی باشند و با وجرد کر جروکل ا نداین مله یه بند وجبت بطلان احمال چارم فرمن كنم كعظم أوم فعظ متوازبه ورج ح مَا ط برنعظم أن مست و رسم كنم دا نره ل ره عظم كه نفوت نسكل البارد إ رُه ه رج ط را برفط رّمام الشدنس آركه الغرص سبيهت ليوس آب وس آل ما سُبيه با شده لا زم أيد كه دو قوس آبه آل كل وجز بتنا برمت وي إند إظهريت وبنا برنبطلان احمال منج گؤنم كه دمنعبورت دوعظيم مرس النقطب كزشته الدونددائره رخط ما مام الدودرين بكام عظماهم لا « رَحَطُ وِ اِينَ مَا مُلِ بِحَكُم شَكَلَ لَكُرُ دُ وَ وَا بُرُهِ مَسَلُ **وَى وَمَوْا زَى دَا مِمَا** سَ خِوا بِرَلِوِ وَمِا يَدِكُ مِكِي ارْان «و دا رُه ل م سه با شدكم برنفطه ل مامن دارد ورمم كنم وامره عظیمهم ع که م س سنود دا نره ل مسرا برفعلم و گذرد برفعل درکیان این دا نره ونظیراً ۱۷ واقع مهت بقوت شکل متقدم سی قوس آرکز شنیر بنوس كشيد باخدم فرس آه وانج مشكل كي وازين جهت لازم آبرك

مَتِنَا بِهِ الْمَايِن خَلَفَ سِتِ بِنَ مِاتَ رَمِيدُ كُرُ وَعِظْمِ إِنَّ هِ بِيَرِيجِ إِمَّا مِرْفَظِب كُرَحْتَ الْدِيا مَعْامَا مِنْ بو لو بو دوا ترمتوازید که در کمتو با تصالی اعظیمتوا زی قسی شر و پیدا لندمشا وی اندوا نکه تولماهم جداکندامغرا نندا زانکوس اصغرمدا نا پینهانج درکره ایک که دائره اح که و کم رو تی تا موازی انده ه طرینارمیت وجدا کردند دو د اگره اح سره ی و از د اگره ایج و ترعظیم د و توس سر روکه باعظیم ا لمتوا زیرانصال د ارند وا ول این د و قوم مغصول رامت وی قرار دسم وگوئم که د و دا نُره احب ه ڪء نبزمت وي انه وفعول منترك دائره اح وَ ياعثه دوائر متواز بخطوط آله ه رّه وَ اِعْندو ینا برتوا زی سطوح د وا نُرِیکه کا نه خرکوره این فصول نپرمتوا زی با شند کا نشکل څ ا زه لیبب توایز ه رح و د و فوس ح ه و رنزمت و ی باشند زیرا که چون وصل کینم و دا و د زا و به ح و ه و م رمتبادلین مت وی فرایم آیند و چون ۱۰ این دو زا و رمحیطه انداز نیمت بحکم شکل البّا زم دو قوس نها برا بر<sup>شند</sup> و بخیر بسب توازی و را آب د و قوس آه سرمت وی با شند و د و قوس بر روز ما لفرض تا و کیمه ۱ رنجهت برحا رتسی مذکور متساوی با مند و چون ۱ زه آر و ه م رکه بریکیصف عظم! ندبرها وسی مت وریا کم کنم د و قوس آ**ل** - حرم و نیزمت و ی یا قی ما نند وا زینجیت بحکم شکل اگرا زمه و تراً نها ک<sup>ور</sup> خطات ه تواندنبزمت وی باسندنیس اگردائره اح توب برقطب متواز برگذشته با شدیج شکل مُهُ منصن هرده دائره اح سر چی باشد واک ح تی کمت وی اند قطرآن و د ایره باخند ایدا دو وائرُ هاج سا<del>َ حِجَةِ عِنْسَا وِي بِاشْنِدُ واكرُ دِ</del> ائرُه احرَب بِرقطب كِذر دَبِي بِا مِدِكَم قطب منوا زبه هِ بَ ورسمكنم وائره عظيم كه بغوت شكل يح برنقعله هروقطب دائره التركاب كزرد وباستد قوسى مرسوم ا زان ائو لَهُمَ سُهُ وجِداً كَنِمَ ازْنِ فِي سِ فُوسِ مُ سَيَمَ كِلَا فَنَجَهُتَ هَمْ مَثَلَ نُوسَ لَهَ سِيرَهُ سَدِنصف دائره باشْد ز پلاکه را برمت قوس ل م دا که بهم شکل یا نصف دا نروست ا زنیمت نقطه تنه قطب د و م متوا زید بوشد دارانا کاکه دائره لهم سه گذانه سب بروفطب دو دائره اح و سر تحر مقاط از برجبت بحكم شكل لكط منصف برد و فطع منعاً طعه ما شدىس قطعه هرم ء برم تنصيف نبول كرد ومجنبن قطعه الس برّل و أن برد و قطعيمت وي بوده اندبرين سب انعاف آنها كم فتى حرّم م وآل ل من اندنيم تساوي! وازانجا كم فطول كلّ وفظه منقابل أن معول اند بفطر دائره اح دَم ثَقَائمُ اند سِطحن حِدا كردَه ا زان دونطود و قوسٰ ل هم مسته برا بردر ما لیکه کمترا زنصف قط ارد عدا کر د متمد از دائره آج دونوس آل ءم برابرار بنجت بحكم متكل لأخط أهديعني وأصل مبان فنك وبحبط دائره أح صلويط سه تو یا شدکه واصل سبت میان قطب ومحیط دائره در تقریس در بنگام دو دائره آج رحظ

رابر باستند زیرا کم خط و اصل میان قطب وتحیط آنهامت وبیت اید ، به ناکز که توس وسه اعظهبت ا ز قوس دِس و بدا کنیم ا زی درج مثل دَس و رسمکنیم دِقطعب هٔ بعد ه و دارُوع فه و که مجکم شکل انسا و بیان منقدم این شکل موازی دمی و می دانره د اج وا بربود و دا رُه ع فه ضاعظ سن ا ر دا رُه و چه و کام شکل و بدینب سر أج سازاعظم باشد از دائره حظء وبوالمعلوب ين لر بن كوكشكل متقدم دوائر منواز برمن وبه جدام كنندا زدائره عظمه در دوحنب أعظم المتواز برقسى تأويه وأنكاعظمية تسی صریدا ی کند و باید که د رکره د و دائره آماخ و متوا زیخستین شاوی باشند و حدا نمو ده اندارداژه استه ومنظيرو و فوس أسّ رَّمُوارْد وحنب دائره رّه كه اعظم المتواز برا ست كوئم كم اين و وقومس مسًا و ی باشند چرا که درصورت اصلا م بحکم شکل متقدم اختلاف د و د اگره مت و په لا زم ایران طابت بعده دائره آب را اعظم از دائره و ، فرص كنيم در رنصورت گوئم كه قوم ت رامغر به ۱۰ و قوم روّ جها گرمسا و ی بو دیا و عظم کم شکل مقدم نیز لا زم اً بدیکه دا نره اس در م سا دی با اصغربو د برنسبت دا نره چه و حال ۱ نکها عظم مفر د من مهت این خلف مهت 🔫 - المح 🗯 بردا کره عظیم که قبط کند د رکره د وا ترمتوا زیه را و بد وقطب آنها نکذر د تنصیت میکن داعظم متوازم دا فعط دنضیم ی کندسا مُرد و ا رُمتوا ز به را بد وتشم خیلف وجیع قطعا تیکمیان ۱ عظم لموالط رقطظ برواق شونداعظم ارنصت دائره خود باشند وقطعا تيكهميان اعظم المنوا زبه وقطب خفي واقع اندا صغرا نرنصص د المره ما مشند و مر د وقطعه منبا د لد بینی یکی خنی و د گیری ظاہر ا ز د و ۱۰ مرّ ۰ مت؛ وركه بروط <sup>ن</sup>ب اعظم<sup>ا</sup> لمتوازم واقع ا ندمت و ى مى باستند ما نند دا رُه ا<del>س ح</del> وعظيم كم نعل کرده سبت د وا ترا<del>ی ه رست</del> د منوا زیر را بلا مرود برد « فطب و ه رمکلان ترین منوا زیسبت دقعيب ظا برمنوا زم نقطح مهت ورسمُ كنم د ائره عظيم كم بعوت شكل كئ برد و نقطه وٓ حَ كذر د وه ور است که برنعظه زنیزگذرد و آن دا نره ط مح ر سخ سب و بیرون کنیم دایره ستر را تا با وائر مرسوم برط و تحقط الله شود زیرا که بر دائره که بقطب دائره دیگرگذشته ما سند طا آا ت ميان أنها حرورتيت وچ ن عظيمه طرح كاكذ شنه سبت بقطب متوازيه لهذا بحكم شكل كلفي سرك برقوائم ما يرسب قطعات م و و رط تحار نصاف د دا رُما بنندس قطعه ام هر و كرفط طليم اسس کلان ترا دنعل د ا رُه سهت و ه رک عظیست نصف دا رُه مت و قطع تح کی قرب قطب خی ست ا صغرا زنصف د ائم وهمت بعده فرمن كنيم كه د و د ۱ بره آئوت تهمت وى اندازين جبت بمكم متشكل متقدم

د د قوس آه و سمن وی بات بدو علی نبال لقیاس د و قوس و رح ر بلكه هرهارستا وي باشندو دا بره استحرو بره ترتنصيف په رفته است وچون از دونصف کن هرچهارتسی ساویه را اندازیم دو توس اکم ت واز دار . ات ومن اوی باقی ما نند و به کمشکل آلوا زم و ترا نها که بعینه و تر دو قوس دو دا نره او ستو که منوا زی اندنیزمت وی باشند د چون فسی ا دُنامت اویه ا ز د د ا بُرمت و بیت و ی می باشند و آو و ستخ ك قطوطا حرمخلف اندلهذا بفرورت فطعرا تح ظا صرمها وى قطيه ته خنى باشد كه صرد وعظمى اند ومجتبن ت م ظاهر مرقطعاً وخفی لا که هرد و صغری ۱ ندمت و ی با شندبیق وی متبا دلیتن بم تا بت باشد و بلولاد ند لط بد صروا نره عظیم کم قطع کند د وا مُرمتوان به را در کره و برقطب آنها نکذر دسس درمیسورت توسی وَيِبِ قَطِيظٍ بِرِبَاشَدَا زَقِبَى مَعْمِدِ مِنْ وَازْمِ اعْظِمِسِتَ ا زَوْسَ دَا يُوْفُو دَكُمِ شَبِهِ بَا شَدَ تَوْسَ مَعْصَلِ دَكْرُ لا كَهُ دَرَكَ ا زفط بطا صربا بشدو با بركه عظم قاطعه دا نره اسره باشد ومتوا زبيسته دا نره اسرَ و وَروقط بالها نقط ح بود و رسم كنم لقوت شكل يحد دائر وعظيم بدونفطرة وكدر دكه لا محالة ائره اس ما برل فط كند وبرن نمط عظیمه مگر سم کنیم که برد و نعظر ته گذرد و دا نرهٔ آب دا برنقطه تم فطع نما پدلس این دو د انره بحکم شکل ل ا زمتوا زی آپ قوس ل کم شبیر بقوس ح تو جدا نمانید میس نابت باستد که قوس آس منفصل از اقرابالمتواز بقطب ببب دائره استح واعظم سب از قرس ل م كه شبیست بقوس ه توكه نیزببب دائره مذكور و مدا شده سبت وبعیدسبت ا زفطب ظاهر بنسبت اک ومطابی این بیان حکم دا بر با بنبوت دسانیم در دو قوس حری ه که بعدرسم دوعظیمه کم بد ونفطح و ه ه دونعطح آمرورنا بندند م ندود دائره عظم ما لر برغرخ د كددركات ت و به یا در یک کره باستندلسین قطب حرکدام ۱ زان د ۱ تره که سطح میل لمیز تربودلین آن دا نره اکثرخ ابد بودا زمیل دا ره کمخطبت مسبت تر با سند و دوا نری کرا دنفاع ا قطا که آنها ا نرسط ممیلات مت وی با شدمیل آن دو ایر نیزمت وی ماسند ما نند دو دا نره سنت و کام عظمه در دو کر مشاوی برد وعظم است و مرح ما مائل انه و باید که قطب دا بره سکته مفتلم باسند وقطب رل كط نقط هر و ما بدكه تم ا ول بلند نر با سندا زسطح دا بره اسحرَ نسبت هجار سطح دائره ورح مل و بقوت شکل ملے رسم کنی دو دائره ام م و ه کتا عظیم کرم کور دو قطب دو د ا بُره ا سرة بره رو مل كذرند مسب بجم شكل ما نصيف د و د ا بُره سري و ر ل طبر قويم خابيد ٔ و با مید که فعل منتزک میا بن دو و اگره السح تو سکترخط سآ و با سند دمیان د و دا نره استه و ام

ملاي من ومنين وداره ويرفسول ستركه عددا أره ورح ط رل مله وقح بالمدكر عد خط ز مل وقح لَّع إسنده جِ ن دائره المَ جَ مرد ركزه مهت بروقطب دود ائره اح ركة والرن تم صغر الرائم تغايروغا برفيام ذيطح الح تربط والمراه استح فعيل شترك بتعدعود باشتد برسطح والره ام حرككم مشكل ظاره بلك بردونفس مرجي سا مرعود باستدر براكه أين دوسطح دا يره ام حزار والجنين بنا است كفصل سي دركره ديگر بردونصل ع آن ع دمهت وچون نعظم بلند ترمت ا زسطي دائره استحر بنسبة نفظه هَ ا زسطي دائره ه رح ط ا زين سبب عود و اقع ارَّم برسطي دائره أهرى تمكم البذنبيس آمَ وافع منو دا طول باستندا زعود بكرا زهَ برسطي دائره ، رح طا برفس فعل آح وافع نبود بس نوس مَ وَ اعظم اِسْد ا ز فوس هُرَجَ جِنَا نَجِ ا ظَهِمِ وَدو وْ سَ يَحَ هُ لَ رَبِعِ عَظِيمُ الْدِزْبِرُاكُ دوخط واصل ميان م كي و ه ك مثل منط مربع أند مجم سكل أوابس جميع توس ح تع كلان ترابنداز توس ح آن وجون این دو نوس را از اح ه ج که مایم برا برستنداسقاط کنما کا استرازه آن باقی میگر بس منوم شكل كارم زا ديراسي مركز برحزد تراززا ديه مع ل مركزيا خد لمذاحل دائره كي ويراي استه واكثرا شدا زميل دائره رل طهروه ئره ورج طو إ ز فرمن كنم كها رتفاع دونعظم آهرار سطی دو وا تر و اسور و رح طامنا دلین در شهورت دوعود خارج ارتم قم برسطح أنهامته وي بانسنداز بن جبت د وتوس م وحرج نرتب وی باشند ابذا دو توس اکه آنساوی باخی ا انربس دوزاویه است و علی که دوزا دیمیل ندست وی اینک وبالم ننوب بو صل عنه بركاه دركره دائرة عظيم ما من شود دا نره صغيره را وفطع كند دا نره وبكر لأكم مان بان صغیره با شدومیان به نام نام نام و مرکزکره واقع بود و بقطب عظیمیان د ومتوازیر کون داقه شوس مرسم کرد میشود د وا توعظام کرماس باستنداعظم این د ومنواز برمانس این د وائر منظم اس ائل باشند برفيله! وبي و بردائره كه ماس باشد بروسط فتطح كبرى ۱ ز اعظم دومتوا زيرا رَّبِفَا عَسْل زمِه ودا تُرحا سه اكثر باشد دانكه ماس شود بر وسط قطه صغرى انحطاط شاكر الرجيع انحطاطات أو دِودْرُهُ : زدوا نُرمتَ اسه که نبود مومنع تاس اَ نها ا زوسط کِی اَ زان د و فطومت اوی باشدم لِیاَن بردو دائرهٔ مشاهی خوا بدیو د وانکه بعدمومنع تا مسن ازا حدا لوسطین زبا ده نربا بنیدمیل اَ بِنَ نِبِرَاكِيرْ خوابد بودا ذمیل اُن دا تُره که بعد موضع تا سسنّه! قل با شدوا قطاب دوا فرعظهم تما سه برکیشانه بإحدكه موازى والرميا والنبيت وومتوازيهما بقالين يا يدكه عظيما فولى والره السوح بإمغلا

دغيرعظم كرماس مب اراد الرماول دائره أو وداليه كرقط كرده مهدا أراعظم إدلى وموازي دائره أءمها ورح طابات فرمن كينم كم قطب دائره استم عنله ميان روسوازى اء ويج طاست وم كنربوت شكل لنبار وائرم هِ سَمَانِ تَحْعَ فَقَرَ طَابَ رَبِّ الْحَكَامُ الْعَطَامُ كَرِد ارُو و بِعَ طَارِما ا باشندوي كردائره سرح رأ برنقط رمام باشدكه محل نصيعت نطعه وتنع عظي ستاز دوقطة إليه ه رح ط و دا نره وسط را برطَ که مای تنعیف فطعه ه طبح صغری ست و بعد دونقطه ه قنکه محلِما "د دائره م ﴿ مَهِ مَهِ عَنْهُ است ا زنعط رَمتَا وليت وتماعي د ا بُرد ترسّنه د فيطومغ بنُفط مَتْهِ باسْد بيم کا تفاق انترلیس کوئم که این دد ا نرنجگا نه مانل اندیرد اثره اسام وارتفاع د ا نریه آرم اکترست <sup>از</sup> ارتفاع جيع ده ايرولمجنين انحطاط دا يُره ت طاكفرست زانخطاط حيع دوايُروملان دائره زَمَتُه يردائره استح زياده نرست ارسيلان دائره ع قن قروافطاب ابن دوائر بحگا مرسوم بما سه بران دا برانم كموا زنسبت مردو دائره اتح رح مط لأونز حزو نرمت اذبن دودا نوه وفطب متوا زبين نقط كم ا و رسم کیز بغوست شکل کے وائرہ عظیم کم برد ونعتل اَک گذیرہ وای دائر مرسوم بچکم شکل آگٹ برقطب و اثرے استج كانقط كمقصت ينركذم وزيلاكه برقطب احدالماستين ولقط تاس كذئنة سبت وانانياكه بقطب وو واثرو ه رج ما ابع گذشته مهت لامحاله بحكم شكل لكما تنصيف د وقطعه ه رج ه قليج نما يرنس بردونقط وط گذشته اشدواین دائره طال ی رباشد وچون دائره ه مرج طامیان مراکه و دائره ای و اقعیت ازین جهت بحكم مُنكل و امنعربا مشد ازعظیم و آرتطب ا قرب د اثره ه رج ط سب پس ل ذكه خارج از مقط پرمنهی کا ابن دا تره مبت اصغرا زربع عظیم باشد وچ ن جداکیم از توس زل اک اعظم از ربع مبت بغدر دبع عظمطرف این تومن فصول واقع نود سیان دونقطآل و بیدکه آن ربع رت باشد و رسم کنم فرط برآ بجد ل الم و ف في خوك كم شكل لنا موازى دو دا مره اءه رح طاخوا بدبود بعده رسم كنيم مد دا مره مي لم نبعظم آهِ مع معطرة قَن مَسْ كَهُ رِنْهِ وَأَنْ وَوَامُرِينَ لَهَ فَنْ لَكُ مِنْ اللَّهُ فِي اسْنَدُوهِ كَاهُ بِرِد وتُوسُ لَ رَلَّ فَهُ كُرِبِارِانْد دو توس لَ الله الكير را برا د بغرائم دو قوس رك ه تسمنا وي ما صل بند و برنيفيا من وارة من تح سهتی نیزشا دی اند ومسا وی با سنند د د نوس رک ه تعد دا و چرن رک یا لعل ریوعظی براهد ا زسی با قی نیزریع با شد و ا زانجا که صریک ا زین ۱ رباع بینطب د امره ۵ رح ط ونفطه تاس كذِشة سبت لهذا بحكم شكل أله با فطاب دوا مُرعظهام ماسب سيركذرد وا زين بت بح مُشكل له بر حربکیازا ن دوا تر ماسم بروا بای فائمهٔ قائم با شد و حرگا و میان محیط هرعنگیردمحیطانیر بیطیمه مى إشد ا زين سيسب نقاط مه ت ت ت و اقطاب دوا فرعظام ماسه بأشندليس درين

شکام نابت شد کمه افعا سرحیع د واگر ماسه کم د اگره نشخ فی باستند که مه زیسید سرد ، داگره ای آ رح ط دیم اصغربعده برای انبات با پی ندعاگویم که جرن دو قوس ۵ رفت ریانعل برابراندمنشا به خوا بند بود زیرا که از مک دا کره اید و فوس هر سجکم شکل آسنبهست بقوس منه و بجنین فوس فسر منبهیست نقوس نج و الربن حبب دو قدیس نج وظنه و نیرمت وی باشند و و قوس ظفه و بهت هم مسًا و ی اندسجکم شکل کی زیراکه ۱ زوائره و ا مدمیان و وعظیم حصّه رت که برقطب آنباگذشتاند وا فع اند دبهین د کبل ظاهرسه که د و ثوس وغ خ ک نیرمشا می اندا زینجهت د و نوس صه ک خخ نيرمتهاوى باستسندوا زانخا كه فطعه وتحترمع نتمه قوس خو دكمتصل مبته بترمعول مبت برفطرت وازدكره بشخ و قائم مهت برسطح أن و جدا كرده سندا زقطعه و كا قل زنعف قطه وا ز دائره سَآخ د و نوس من وی کوئے وٹ کمی انداہذا بجم شکل کار وخط و اصل میان کے و دونفطہ نج صیمت وی اندو ہرگاہ معم كمنم بفطب تح بعد حصر دائره خ مع صريفط صريفط صريفط صرير كذره و بحكم شكل المايموا زي وائره اسم إ شد بنا برا منسر اكم فعطب كه نفط يحسبت و جون دو دائره خ يه صراب مومتوا زي اندعود إي مخج ا زنعًا طح مست پرسطح وائره استهمنسا وی باشند وعود خارج ا زنعُظ کسوی سطح دائره است ا صغرمیت ا زمیّه اعده مذکوره زیرا که ظا حرمیت که سطح دا نُره منتنج وبفرورت نفسیم نا به برکدا می نقطعودي راكه خارج سبت ا زنفطرت برسطح دائره استه وعود مخرج ا زنفطرت برسطح دابره ندكوره افصر باشدا زقسم عودى كه درجهت سطح مبت لهذا عود مخزج ازنعظت اطول كثر باستدار عودی که خارج ست ازنعظ آنبس بو صوح بپوست کفطب د و دا نره ع ف قدم ح سبعنی د ونعظ تے صلا بنزانداز فطب دائرہ سرتے بعنی نقطہ ت بیس درین نبگام میل دو دائرہ م <del>ہو سم ع ف فہ</del> بر دوار. است اكنرست ازميل دائره سرح كم شكل متغدم وجون افطاب دو دائره عن قدم ميسة متساؤي الادنفاع اندا زنيجست مث بالميل إمشداكنون بإنبات رسيدكه ارتفاع وائره ستريح كماك بها المطعظمی اکثرست ازار تفاع دودائره مذکوره و مجنین سیمت که ارتفاعش زیاره مرست از ارتفاع جميع دوائركه ماس بالشندمردائره ورح طرا و منرگوئيم كه جون سطح دائره ف فح وازسيطي دائره ات ه موضوع برنبا عدست لهذا عمو د مخرج از وسوى سطح دا نُره است واطول با شد ( زميع اعد ، كذا ذفقله تحسوى أن كرابده منود بس فعلب دائره ب َ طَلَعِي نفظ وَاعلى مبت ا زفطب د اكره ترمنه بعي نفظ بروغ إن اذا فطاب دوا تُرمَّعُ سه از بن جبت بحكم شكل منفدم ميل دا تُره ت مَا بردائر استره اكثرمت اند ميل دائره ترمَّنه وغيران از بن مبب انحطاط دا تُره استر اكثر باشد از انحطاط دا تُرهُ

ان رَنَهُ وجع دوارُ ماسه ومنا بين سابق ظابرست كرعود مخرا الزيراطول سن ازعود مخرج ازج بناري قطب دائره رّسنه که وَسبت بلندره شرا زفطب دو دائره ع سنق م ها مدکری و همه از ازین جهت میل دا و تشه اکثر باشدا زمیل دو دائره ع قبیم حصد انحطاط اکن بنتر بمشد ا با انحطاط این د و وائره واین ستارم سبت که ارتفاع دو وا نره ع قسته م هست کنر با شدا زا رتغاع دلائر و تسینه و بودن ا قطاب دوائر مایسه بریک دا نره صغیره موا زیمنبنه تا بیشر نیس اکنون جمیع دعا وی این شکل میسیدی تابنگشت به مسب به صرگاه امود مذکورشکل منقدم بعینه محال باشند به وتساق قعه افد د والرُمناسه ميان نقطه تماس وعظيما ولي تساوي باستند درنيمور م د وا تُرعظِمهما سينشّا به المبل خوا بندلو دخياني دو نوس هم فحفّا ز د وا تُرم هسه سهر ع **ضد خماس ک**ر واقع اندسان د ونفطه هم قن که د ونفطه تماس اند و محیط د اثره ات همت و ی اندنسولم م که دو دائره مذکوره منظ بالمیل اند و برای انبات مدعا اعاده کنیم دو ائر طل <del>کررل ور</del>ل <del>ان در آ</del>گا لا وچون این د و د ۱ گره عظیما خربعیطب دا گره ه ترج و د ونقطه نماس گذشته اندلهذا مجم شکل فکه فیطب د و دا رُه م هسه ع قنفه نبزگذرند و تجكم شكل لله برين دودا نُر، بزدا يا ى قائم ما شند و درين نبگام دوسله ه آمنآ م دو تومن تصل خود ا زحبت آم مول نربر دو فطرا زا قطار دو د اُبُره م همه ع مت فركه خارج ۱ ندا ز د وتعظیرهٔ قنه و صِراً کرده سندا زا ن دوقطعه د و توس هر کافت کی برابر که ا**مغزا** ندا زنصف قطعه و مرجدا کرده ا ز دو دا نره م ه سَمه ع فَنَ قَه دو فوس م ه فَ قَدَكَه بالعرض منها وى اندا زنجهت بحكم شكل م وخط وأ صل ما آه دونفطم قرمت وی باشند ورسم کنم رفطب آل بعد آم دا رُه م سبع فرکرموازی دو دائره ورج آءَ بریر خوابد بود وا نا کاکه دائره طل کی گذشته مست بقطب دُو دا نُره استهم مدیج قد متعاطعین با برایج کمشکل مسهف فطه حرد و دائره باشدنس قطعه م سَ قد برنفط سَ نصعت بزير ما سند و نيرون دائره ل دركرت ست بفطب و و دا نره م همته م مسع منفاطعیر لب د و فطعاً نها که م همته م تحکمه اند برد ونفط کی تشخیف قبول كرده لا مشند دمثلان بيان كنم كم دوفطوع قن قرع شنه قد برد ونقطه <u>كنة منه ننعيت قبول كرده اندوار "نخاك</u>" وَ بِنْ هِمْ فَ قَدْ بِالعلْمِنْ اوى اندوه سدونع متا وى اندېجۇ ئىكل كۇ ازىن جېت جىچ نومس م ھېمتەنسا و باست دجیع نوس قدمت ع را وجون دا نُره این دو نوسعظیمت وی اندلهذا و تران انیربرا براشند وچ ن این د و و تربعبنه و نرد و فومس <del>م<sup>ت سه</sup> فرنندع</del> اند این دو قومس نیز برا بر بامنسندیس و و نعیت آنها که د و قومن م ک فرشد نیزمنیسا وی بوند ومبشتر بوضوح بپوست که د و قومن م آن فیت من ایدا زین جهت دو نوس نهیت شرع ت بعداسفاط دو نوس م ت فیسته

را را ز دوتوس ست قبرت برا برمسا وی باقی ما نیکرواین د و فوس باقی بیکم شکل ل است. اینه دوقوس هرمت روا کو از دائره وامديس د قوس هرون رميزمت وي باشند کربيد ع تعطر كاس دودا يُرهِ م و مسرع ف. في الفطر آند كه منصف فطعه و رج الرد و فطه دائره و رح من مس دري الله دو ذائره م حسم عق قرمت الإلسابا شند مر بر دا نُره است م بحكم شكل منفكرم و بهوالمطلوب بير محم » هرگاه فائمُ سُود بروترى ا زاوتاردارُو قطه دا نره دیکرنسرملیکها زنصف د ا نره کلان ترنبو د وتست کرده شو د قطعه بدوق بخیلف بس و تر**ام**غر قسقط تصرخطوطی مت که خارج کرده شود ا زان نقط نفسیم وی اعظم دو توس دا تره کم فطعیر طحت کایم ت وضليك سبت مركز دائره اول كذسته باشداطول بود ازجيع ضطوط وخطيك مزنخيط اقعر قرب تربود اقعراشد ازا ن خط كربعبد بود واكر و ترقط باشد در يصورت اطول خطوط وتراعظ منه فعلم باستدبين كوكه باشدب وتردائره الدة وغرفط وسح واعطام ونسم دائره اسح و وقطعة قائم برو ترب وم وو باشدكه ازنصف دائره اعظم ب وسفتهم بره بروق مختلف ده آرامغ فسین ست ووصل کنم دو و تره آره و محرابس آ كه وترا صغرت مست ا زُجميع خطوط كه از ه سوى قوم ستَه ء خارج با شند و نا برا تما ته معابراً ريم ا زنعظهٔ هٔ عود هٔ ررسطج دا نُره استح و محبت قبام قطعه خرورمت که این عود برنصل یم واقع شود ومرکز دائره أت ح نقطرح باشد ووصل كنم رج را وبرأ ريم از بردوجت تا بحيط مد ونقط طآئ منتي نبود و نبرخاج کنیماز آسوی قومس ح تح خطره آلکی میان ترویخ داقع شود د صل کنیم ز آل را و نابر بودن ه آرعو در آ سطح دائره دوزاویه ه رسه و آل در دومثلث سره لره قائمها نرومنلع و رسترک مت وصلع **رس** ا فقرم ؟ ، زنبلغ زل مجكم لوا زم و دومر بع « ررّ مثل مربع ه سمت بشكل ع وس وتمجنين . ومربع ه رّ ﴿ رَلَ بِرِبِرِمِ بِهِ هَ لَهِ مِهِ وَهِ وَهُ وَلَا مُغَرِّسُ الْمُجْوَعِ دُواْ خِرَا زَنِ حَبَّ مِ بِهِ • تَ إِصِغْرِبَامِهُ مربع • لَ الله و قامه اقطر باشد ا فره ل بعيره خارج كنيم ه مَر را ميان ل كاووصل كنيم حرّر را مثل ما نيكه گزشت نا تنظیراً آن اقتصر من الدقيم و وصل كنيم و يك كليمت مركزست وبعينه ما ين كنيم كه أن درا زيزين خطوط ممت كم ١ أزة سوى فوس بسترى براً ورده شدوست ونبز براً ربم خط ه م را ميان حرة ووصل كنم رم درو انند با بن گذشته گوئم که ه ۱۵ مره م اطول مهيم آاز ه تو که اطول مت ا د ه ته ليس درين بکام ابن تندكه و آ اقص الخطوط مبت وبعدا زان كوئم كم سرَى قطر دا برُه ا سرَمِ باشد د دنیصورت مرکز دا نُره اسّ و برقط رست میان <sup>ا</sup>رّ و خوا بدبود و بحکم تشکل و ا زا ۴ رت ا فصرخطوط ما رجرا زر نامحبط دا نره ات م باشد و رتم اطول ً

ازین جب مثل بین گذشتنه و را قعر خطوط باشد کرا رنفطهٔ و سوی محیط دا نره اسره خارج باشند ده ی ا طول ويميم من مراد ، ومعلوم با دكه برگاه فبطعه بيغط معول با شدك سرط بودن أ د، غيزاعظم ارتصف دائره سا قطمیشود مند به حرکاه قطعه که از نصف دا نُره کلان تر نبود با علیاق و ترد اگره دیگر سِطحی ائل بود بحانب أن نطورًا عظم ا زنصصن ثبيت وتسمت كرد ه شو د قوس قطو برد وفسيم مُعلَف بس و زا مغرَّنه ا ينطع کومًا ، زین نطها ! شد که خارج کرده شو دا زنقط قسمت میسوی قطعه دا گره که اصغرا زنصف نیست پس استد دا رُه استح ووترمشاخ وفطوكسب آجمفصولست دغياعظما رنصف مست قطعه اءح وقطه كمريضط مأ بي سب بانطباق و تراح فطواه م باشدكه ا زنصف د ائره خو د كلان مبت قسمت كرده شداين فطو برنقط ه به وقسه مختلف که اصغران آه سب پس کوئم که و تره ا و قبرخطوط مهته که از آه سوی قوس استه خارج کژه شود و بېرا نيات مدعا ۱ زنعظه 6 برسطه د ۱ نره ا<del>ت وعود و ر</del>ېکښې و حرورسټ کهاين عو د از و زرآه ېاخ واقع ننود بنا برميلان قطعه وبايدكم مركز دائره استح نقطح باشد واين مركزيا برخط اتح باشديا درقطحاتج واول در نطعه الشد ووصل كيم رخ را وبرأ ربم أ زا در دوجيت وبيت ازميط دائره استح وبرايكا خط ه ط را که سیان آب و افع شور وخط ه ی را که ما بین ستر و با شده و صل کیم ضطوط رط ری و تر و آرا دومنل با نیکه درشکل منقدم کوشت کوئم که و اوی براز افتره و آ منترک اقدم سب ازه طاکه قومیت بر رط اطول و ه رمنزک و بچنین م مکم نابت سب درغره مَا و با زگوئم که ة ساطول لحظوط سب که خا رج باشند و ا نه قه سوی قوس ایستر و ه تر و قصوطوط سب که از قه سوی قوس سرح إً مده ما سُندَجوها التصريود الزه تح لمذاه آ المعم الخطوط باشدوا كرمر كزّج براءً بإشريعني أمّ فعل از وَرُبُورَت وَالْوَالْوَالْوَالْمُ اللَّهِ مِنْ وَمَا الْعُرِيدِ مِنْ وَاللَّهِ عِلْمَ اللَّهِ مِنْ اللَّهِ عِلْ وَر . کره مُتَقَاطِع بِاشْنِد و مِداکرده شود از بریک ازان دو دایرُه دو قوس مشاوی منصل با صرائد! المین خطوط مشقيم واصارميان اطرافت آن قوسها كدد رجبت واحدا ذمت وى بامشذ ما نذر وعظيم أثرًا ح وكه ، ركره برنقطه و منقاطع اند و حدا كريده مشد از د اكره د و قوس ه آه آب برا بر و ارّ د إمّره ح که دو فومی ه تح ه تم برا برو و صل کینم آن ستم را بیس!ین د و خط منسا و ی بایشند ررسم کنیم بر فطب توبعده آوائره كم برت نيزخوا بدگدشت براي ت وي و آوت وليكس برنقط ح گذر و چانج در مغورت اول سبت یا نکذر د جنایخ در صورت و وم لین اگر بر نقطه م گذر د و بر تر نیز کذر د بنا برن و ا و این دا نره ای سام باشدوفصل منترک این دائره یا دائره آب خط آر باشد

دارُه و توخط و تو وازانجا که بریب اگر دوعنلمه گذشتهٔ اند بقطب دا رُه اوت و لهذا بحکم شکل که نصيعت أن برفوائم نابرا زجيت آسرة ووقط ذائرة اوستر باستنده وركه محل تعناطع آن د وقع (مبات مركز دا نره ١٠ ستر باشد خطوط لآرتم رتررة ودوزاويه اربيب أتح منفا لممنياوي باشند لمذاد وضطاتم ت رساوی با مشند واگر را نره مرسومه برفطت برد و نفط و تونگذر دنس براً ریم نوس کسی حرود از دوجهت آن سوی تح ظرو و صل کنیم د و فصل آب طقح را ومثل بیا نمکی درصورت اول گذشت با ن سازیم که این وو**ف**صل دا مسار دوفیطر دا تر<sup>ا</sup>ه مرسومه ایند و زمرکز اَن و خارج کنبرا زد و**نعطه ح**رتم دو**و**و م ي على برسطي دائره احسط كدلامالد برفصل ح ط واقع شوند بنا برفيام دائره ح وطبرسطي دائره اح سط ووصل كنيم آل مي را و چون از د و توس و قوح كربسب و فوع خو د مبان قطب ومحيط ساوى اند د و فوس ه و و ه دا کرمنا دی بالعالی نداسفاط کنیم د و نوس و طرح متسا دی باخی مانندو چو این دونومنساوی ندبعرنطبینساوی ووعودی و حکودوط طلک حج نا برکرددبس دومنل ارل سر رکت و و صلع رآ رک که نصف قبط انومت اوی اند و مجنین و و منلع رل رکت که باخی اند بعد اسفاط طآل چ هخمت وین از طرح ر**منها و بین و دوزا دبه رمنفا ب**رازین حبت دو ضلع آل <del>مخاسبا</del>د با شنده درین بنگام گوئم که در دومثلث آل ، سکتح د وضلع آل ل ی و زا ویه آل که قاپیمهت مساوخ د د ضلع کے حتم وزا و برنکے فائمہ لا بنا برا ن د وضلع وَت ت م نبرمشا وی باشند که د وضط مطلوالن و اند ند ا ما نه به وازین باین وا ضحگشت که برگاه د وضلع دیکش ا و به مهٔ را نها ا زمنلت فوسی برا برد وضلع و کمپ زا و به کیمیان آنها سه از منك توسى ديگر برا براسند درخصورت باقى اصلاع وزوا با ازان دونك نزبرا بأخوا بندبود زبراكرج ن دو واثره عظمه رسمكنم كدبرو نقط آء و دونفطه ته گذرندنس نا برن وی د و و نر آی ته قوس وا فع از بن دوعظمه بربن د و و نر منه وی باشند دیمین د و قوس د وضلع با فی از د و مثلث آه و سه هم ا نوکه د ز منل الله ه و آ وزا و به همها وبیت د و ضلعت ه خر و زا و پر منفا بله لا وبعدتصورتطبی زوایا ما فعیریم برا بربا<sup>بز</sup> ندخیج برَّاغل بِعِلم اللهِ بِهِ مِن مِن بِهِ بركاه مِداكره ه ننود از يكي دو دائره عظيمنتا طعه در كره ورحنب مكي تفاطع د و قوس سی و می د بگذر ند بر د و طرف این دونوس مفصول د وسیطح متو ازی بو عبکه میر کند ا زعظیمه دم درجنب همان نقاطع دو نوس ا صغرا ز د و نوس اول دیمی ازان دوسطیملا فی سود فصل مشركر بالان برنيل والجانب تقاطع مذكور منالي كالروس قرس تغضول زعفيره وم مسبب غيرالالله اعظم باشداز قوم معصول ببب سطيملا في جنائج د ، عظماً أمّ - ٥ و ما على الدرنعظم أوجدا كرد ونشاز الم \_ ا اه ب دو فومل ۱۵ و تسمّب وی از دو حنب ۵ و باید که نگذ ره برد و نفاذا و سطحی با بیدامنو در بسیان دیگره وانرهٔ ادباً ولین سطح ملاتی با شدفصل مشترک دو دائره اه ب حری ه را بیات از خارج از کری و سطی دیگرموازی مطح اول بكذر ديد ونفظرة وتركيبيب أن وائره سه حكه پيداگرد د واين سطح البته غرم في خوا و فيص مشترك ندکور دا ازجا نرقی اگر**چ مل**ا فی با شدا زجا نب دیکرو د و **نوس ح قدی آ** از دا نر ه حرقه ی ک<sup>ور</sup> به به ای د و سطح متوازی منفصل نداصغرانداز دو قوس آه ته لپر گوئم که قومن ح ه که انفصال یا فنرست ارسطع عیرالای اعظم ست از قوس و ه كدا نفصال يا فرّست ارسطح ملاً في ورسم كنيم رفطت بعده ١١١٥ زيد و ترر و ماج کنم قوش چ و دا که لای از توس آه که اصغرمها مسوی و ونعظ رخ که برمحیط در دره آج که را در دادای كه دو دائره اقب رقع برقطب دائره احسار كذمشد اندابنا بهمشكي السيسال بروای تلائمه نایند و وصل کنم د و فصل آپ رتج لامتقاطع برل که بروا حد قصر باستدسر در این سیار ول مركزاً ن با نسدو بالدكر دوخط اطاب فصل باشد دودا نره اء طاب محدل إدائره الماسة و دوخطی حرکه فصل د و دا نره مذکوره باشند با دا نره رقع و بنا برتوا زی سلی در باز « اج سرعود خوابد بود مجكم شكل طازه و بابدكه ملا في سنو دفعل آه مسطى لا كه ما وَكُذِ سَنَةُ مِنْ اللهِ سَهُ خارج كره و چون نقاط م يَ سَه درسطي برد و دا نُره اي ط ريح اندلېذا ففيل م يعدا حراج خرد الرّ جبت توبا فعل ل مرتبه ملأتي سنود وا زانجا كه دوخط اطڪ متوازي اندو دوخط آک ع هر؟ آنها واقع اندلهذا وومنبادله طاك حكِمنسا وي باشند وبمجنبن د ومنيا دلم ام هرب هم يس در دومنلت ال م آل ه صلع آل و دوزا و بر م آل ام است وی اندمرضلع سآل و دو اسلام صراب هول دا زين جبت بحكم شكل فيلانه م آن هول نيرمت وي باشند وجون انها دا از رِلَج آمت وبن اسفاط کنم م رهیج من وی با تی ما نند وسی بو معلوم مندكم مسل عودمت بررح ازين جبت زا دابه سالم فائم اشد وچان حرسته زوایای منك معاول دوقائمه می باشدلهذا زاوب مستمح طاده باشدوج لاءتم وهمتوازى اندوخط فجرا نهاواف مت لمذا اززا ويروق فارجسا وى زاديد وم واطلها خدولاديد وم ح ما دومت بس زادیه و قل نیزماره باشدو محکم شکل با از زا

ا زو رفطینه و حیدا کرده شده م ح چر برابر وکه پیده مشدم تو برزا و پرمنفرج و هزیر به حادیه لهذا باستها تطبيق قوس رئح اعظم باشدا زقوس ح حركو چون از د د قوس ه که وج کرا برر کواعظم و ح حراصغرا منیدازیم حرّه اعظم ما تلی ماندازی و مین مطلوب به مر بنه برکاه ما شدقطب د واگرمنواز به درکژه بردا تُره عظمه وقطع كنداً ن عظمه لا د عظمه و يكر بزواياي ما تُميكي ا زان ا زمنوا زيه بو د و د گري ُ ل برمتوازبه وجدا كرده شورُازد الره ما يله قسميت ويه كه تعضى تصل تعضى با شدعلى الولاء در كرجبت ا زاعظها لمبوّا زیه و رسم کرده شوند دوا نُرمتوا زیر کم برنقاط حا د ته مرود کنندنسِ این دوا نُرمَتواز مِما خودنا از دوا ترا و بی تسمختلفهٔ مدا می کنندانکه قریب با شد باعظما لمتوازیه اعظم باشد ا زانکه آبیدست و ) یدکه قطنب متوا زید تفطه آ با شد وعظیمکه برقبطب متوا زیرکذشتیمیت دا نره اس ۱۰ و د وعظیم دیگرکرقال اندائرا بزواباي فائمه سآخ وآءاندوا ولى ارمتوا زبهت ونانى مائل برمنوا زبيركه باخود كابر متنقاطع انروجداكينما زمائله وقوم عططم برابر درها نب تظ برج كما مند ورسمكنم برآ بعدنعاط عطرح د دا رُع بحث هملسه ل ح م که بحکم شکل کتب متواری مانشده بم مراکنداین و وا برا ز دا بره اسم دوجو ع ه ه آنخیکف وع ه که قرب بدا نره نسرته اعظم المنوا زیمیت اعظم با شد و رسم کنم عظیم که بقوت شكل كے برد ونقطه آ كا مر و ركنه و آن دائرہ اطاقه باشد وا زانجا كم آ قطب و وائرمنوا زبر بب و دومُن ازین جہت دو قوس هے طاقهٔ نیزمناوی باشنده بمچنین ل هر مسه ط و چون دائره اطَ قَه تبط كرده سبت دائره ع قد قن لا وگذشته مسبت بر د د فطب آن بنابر ان بحامشكل مفيمة آن برقوائم نا يرىپ گويا از قطر دائره ع قدف كه از نفظه قه خارج باشد فعلد قدط مع قولسي كه يران ك سهت؛ بانب أمعولست وقايم سبت رسطي دا رُمع قمق با وجوديك ا زنصعهٔ دا نُره کلان *نریت و جدا کرده شد از* ان قطعه قوس ط مهٔ اصغرا زنعات قطعه زيراكه جزواقة نصف تطوس بيس بجالمشكل كمح ّو ترطانهٔ کوئا و ترین خطوط با مشد که ا ز طَ سوی محیط دا نُره ع <del>فه قن کُنید ه منو دلس و ترط فه</del> از و ترط کے افسرا شدا زین مر قوس طک اعظم بودا ز قوس ط تقر و ما تنداین بیان گوئم که نبابر

قائم بودن فطع آمه برفط دا نره ل مهم قوس طرح اعظمت از قوس ط آمه دا زا نجا که سطی داره سرح که عظیمست فصل دود ائره اطرفه ه طری وا برمرکز کره طاتی است بحکم شکل و و هر طسم موازی اوست برسطی کره و ظام مست که برمنوا زی که میان دود ازه ر روح هو آسه باشد

فصل شترک مذکور دا در سمک کره طاقی باشدىس دا نره ع قدت چنى بود و برمتوا زى كدا ز هط سه جا مباتبا فصل مركور الما مرج كره ما تى شودىس سطيدار لى حم فصل مركور را خارج كره ما تى گرود دوقوس عطيح ا ز دو حنب نقاطع مت وی اند و هر مک از دو توس طرقهٔ طرفه که مقصول انداز دوسطح متوازی اصغراند ان كاطلت ازين جبت مجكم شكل منقدم طرقه كمنفهول مبت ازسطى غراما في خارج كروا عظم باشد از طرم كه مفصول من بسبب سطح ملاتى وهيء مثل مل قدمت وهو ك مثل طرص بس هيء نيزا عظم باسندا زهرك الملكو ﴿ مَع ﴾ وقبكة قطب دوا يُرمنوا زير بردا يُره عظمه إشدوقط كنداً ن عظمه الدوعظم د بكر بزوا يا تحاممُ کو یکی منجله منوا زیر با شد و دیگری اکی برمنوا زیه و حدا کرد ه شو دا زیال توسها ی متسا و یمنصله علیالولاء در جهت واحدازا عظم الموّا زبه بعده رسم كرده شوند د وا نرعظام كم برنفاط حا دنه وقطب منوازير گذرندنس این د وا نرمرسوم، جدا میکنندمیا ن خود ۱۱ زاعظم المتوا زیتسی مختلفهٔ آنکه فریب تربود ا زعطراو یی اعظم باشدا زانك بعيد بود ، ننه فطب آكم برعظم اكتهمت وقطع كردند آنرا د وعظم ب رح ء ه ر برقوائم وسرح اعظم متوا زيهمت وي مرما كلمهت بران و حدا كيم ازي مر ما كله دوتومس طری طرح منوالیه در مک جهت از منوا زیر سرترج درسم کنیم د وا نرعظام کم برقطب آ ونقاطی طرح ساحت طرح منوالیه در مک جهت از منوا زیر سرترج درسم کنیم د وا نرعظام کم برقطب آ ونقاطی طرح كذرند بغوت شكل تحوأن دوا كراح لياطم الحيق اندبس ازاعظم منوازير دو توسس ل م ﴿ مِداكُنْدُ كُونُم كُهُ قُوسِ لَ مَ كُهُ قُرِبِ مِت بَعْظِيرًا كَهِ اعظم باستَدا زنَّوس ﴿ مَ كُنْعِيدَ مِت ورمِمُ كُمْ برفط د و ائرسوار به كه بقاطح ط كذرند و أن د و ائرسلى ع ف طَق رك شماندلس قوس رَفَّ اعظم خوابد بو دا ز توسن فتسه جنانچه درشکل منقدم کزشت و بُکم عُکل لٌ قوس رَقب بها دلیت مر قومل طآنه را و قوس منه سر قوم طائه را بیست طا أعظیم با سند ا از قوس طائنه و جدا کمنیم نوس طائح از دا بره اطم مها وی قوس طآت و قوس ح طبالعل برا برمنت طی دا از ق باعث بحکم متكل منافط واصل ميان ح ت برابر باشد خطوا صل را ميان ح ك و رسم كنم برفط ب- آ ببدالخ منوا زیخ خصه و چون دا نره ای عظیم کذشته ست بقطب دا زرخ خطان جہت بحکم شکل گهٔ نصفت آن برقوائم نماید وا زانجا که دو دا بڑہ سرترہ خ توسه مزور زی اندہ قطع كرد، الدسطى دائره اكت والهذا بحكم شكل جُه إنه ه وفصل آنها موّازى باسند و چون دو دا رُه ا حَجَةَ سرَم عظيم إن فعل انها بحكم شكل أي قطراً نها باشدكه ا زنقطرةَ خارج سبت فيصل و دائره اكته خ محمد موا زنسيت مراين فطرال ازين جبت نصل مكور وزدائره احتهاشدكان نقطه ومهابس اين دووتر دائره الحقير والامحاله بدوسم مختلف نوده باشد بوعيك تسم عظم ما نهج السدّ

چس درین منام برین منا برسبت که رسم کم ده شد برهم و دروسکس ترب قدس نعل خود که غراعظم سب ا نه نصف د ا نُره و قائم مرت برسطی دا نره اقتاد دنسست نموده شدانه من قطعه بدونسم مختلف کها صغر تسمأن توس خ تومت بيس د ترخ واقصر باستدا زخط واصل ميان خ كربوكم شكل مح وخط واصل ميان خ کے ہساوی بودخطی را کہ واصل باشدمیا ن خ تن پس و تریخ کسا طول باشدار و تریخ تم وجون دا گره **حرّ خوصه** از مرکز کره قریب ترمهت برنسبت دا نره حس<del>ر</del> به ازین حبت دا نره خ<del>رم مرمنه اعظم با شدا</del>نه دا نره سنج ع بحکم شکل ه و ح ت که و ترست د ر دا نره صغری اطول ست ا زخ نو که و ترست در دائر و كبرى لهذا قوس حت اعظم باشدا زقوس دائره خو دكه نسبه باشد بقوس خ تح يع المري و قوس ح ن سنبيست معوس آم مجمم شكل أو مجنين قوس خ نوسنبيست ميم قوس از دائره و احدا ندامذا فوس لآم اعظم ما سندا زفوس م هو و والرا د به مط به و قتبکه ما مس شو د دا نر ،عظمه د رکره یکی از د دا نرمنوا زم ونظیراً ن وعظیم دیگرال باشد برا ن متوازیه که ماس شود د ومتواز به دیگر را که اعظم باشندا زان د ومتوازم که عظمه ولی ) نها دا ما مرمرت بوجهیکه موضع تما مس برعظیمها ولی با شند و حداکر د ه منو د ا زین ما کله نوسها *ی تساوی* متصلمتوا ليه درصت واحدا زاعظما لمتوا زب ودمسيم كرده شوند دوا تُرمنوا زيرنوعيك برنعاط ما د نه گذرند*یس این د وائرمرمومه جد*ا میکنه فیمامین خو د ۱ زعظما و لی*ت یحی*لفه اکه قربیب بو د ۱ زاعظم لمتأ<sup>ز</sup> اعظمه بشدا زا نکه بعیدبودلپ گوکه م*اس مئو دعظمها تح* دا نُره اکر داکرمتوا زیمِت عظمه دیگرکه ُل س<sup>ت بر</sup> منوازاً به مستح باشد و این دا نره ما س سبت مرد و دائره منوا زیه دیگر را که اعظم اند ا ز دا برُه آ آ برد ونعظه 🚾 که برمحیط عظیمات م اند و با برکه اعظم متوا زیر سرت م با شد و حدا کنیم ا<sup>ا</sup>ز ما کله دوقوس ل التحاصة التي مينوالي ورسم كني دوائر منوا زيركم برنفاط ل كح طَروركنندوان دوائرم طهر مه عنی قال قدا ندب گوئم که قوس ف مسه اعظم باشد از قوس سهم و رسم کنم بقوت شکل آبره عظم که آبر دام س شود و برنقطه کے بکذرد و آن دائره محکی راست دکوی که نصف دائره عظمه که ابتداء ا ن ۱ زمَستِ وانتهای اً ن مانب تحدیق و اقع میان متوازیه از بن د فصصیمنا وی باشند بح مشكل كو وايد كفطب منوا زم نفطرت ما سد ورسم كنم نغوت شكل يحد وائره ت ك كه برونعظم تَ يَ كَذر د وجِن ابن دائره مرسوم فطع كرده مب دائره و لَ قد لا و فبطبت ميركذ شنست لهذا م شکل مصفت برقوائم نا پرسپ دائره ت ت نائم اسلی دا بره من ل قد

وا زنیجا ظا برمشد که بر فطروا ئره ف ل فه که از نفط نشخ بیرو ن آیده مهت فطعه ن کے ندمعه ل مهت درجالیکه قاع است برسلحش ومغسومست این قطع برنقط کے بدؤسم مخلف کہ خرد تریق سمب کے تن است ا زنیجیت کے کل مچورتر<u>ک</u> افعرطوط باستد که از <u>که</u> سوی محیط دائره ت آقه کنیده سود وخطیکهٔ ویب زیاشداری خانعم بودا زخطيكه بعبيه تربودا زان بس و تريح آلاطول با شدار . تريح آر ومثل اين بيان بعينه توميح كنم كه و تريح طاطي است از وترکت و ازانجا که دو دائره ی و حقیم عظیم منفاطع اندبری و مداکر د و منداز دوجا رقبی و دونوس عَلَى عَمْ الرَّرُصِ كَيْ كُلان ترانراز ضريك دوقوس عَرَّدَ وَمثل الرَّد رَسُكُلُ مُرَّا گذشت بیان کنیم کرسطح دا نُره م طَه که منجد متوا زیست ملاقیسیفهل و ایره دو دا ئرہ ہ تحے برتے را خارج کر ہ ازجہت تے ازین مرتکم شکل تموقوس رتح فرات كرينغصل ست بسبسطي ونتل قه غيرملا قيا عظم الشرداز قوس بحريح ذكر تنفصرت متحر بسبب سطح ملھ ملاقی لیکن کے تر برا برستن سبت بنا بر بو دن اُنہا میان دومتوازیہ و کے تخ مساوی سبت سه تم را ۱ زین سبب سه تحت کلان تر با شد ا ز سه تم و بلولمطلوب ند 🗨 🚓 💰 حرگاه ماس شود دائره عظیمه د رکره دومتوا زیه را وعظمه دیگر ماکل برا ن متوا زیرماس گرد د د دمثوا زیه د کچر را که ۱ عظم با مشندا ز د ومتوا زیه ا و لی بنوع کچه نقط این تما س برعظیما د لمتاج جدا کرده شود ا زین ماکلهِ قبیمت و به متصله علی الولاء د ریک حبت از اعظم المتوازیه ومسلم کرده شوند د و ایرُعظام که برنقاط حا دیژمرور نمایند ومامی شوند آن متوازی را که دا تروعظیماولی ًا زا ما من سب بس حدا میکنداین د و اگر مرسوم م*اسدا ذا عظم*ا لمدِّا زیشی محتلف انکر قریب بودِ اذاعظم المة ازراعظم بشدا زانك بعبيد بود و با مدكع عظيم استرح مماس شود د ركود ائره آء لا برنع طم آكم مجمآ متوا: بهت وعظیمه و سرح ما کل با شد برمتوا زید که ما مسمبت مرد و د اگره متوا زیه د کورل که اعظم انداز دائره آء ونظيراً ن برد ونعظه و حكر برمحيط و ائره استه اند وسترا عظما لمنوازيه باشند و جداكنيما ز دائرو ه ره مانله د وقوس ح ط طری متسا و ی ومتصل د رجهت وا حدا ز دا نره برورسم کنرنغوت لددوا رُعظام كه برنعاطح طَڪ مرور نمايندو دا رُه اء را برنقاط ءم سه ماس شويدو آن دوارُ رحل م اله سد تحنع اندو رسم كنم متوا زبون حقه رّط مَذْت كه نقاط ح طَ حَ كَذ رند و محكم شكل منعدم المرست كه نوس رَّشَه أعظم خِوا بدخوا بد بود ا ز نوس رَّفَ لبيك نوس رَشَهُ مسا وسُيت نوم **طِ**سَتُ را و فوس رَّقت قوس طرَّقه رأ بحكم شكل لْجُواْ زبنجهت توس طرَّت اعظم اِ شدار توس طرَّقه و صالِمُ ا ز قوس طات طات مثل طاخه و فوس طامت مسا وتسبت تومس طاح را با لعل ازین جهت بحکم تشکل م<sup>انع به</sup>

شعط والسل مبان فرَّج سناوی باشده طی داک واصل بودمیان خایجه و رسم کنم متوا زیرج ن تو را که بنقیل ک گذر و با به کفطب متوا زیر نعظ مِتر ، شر و رسم کیم عظم که به و نقط مه نج گذر دیقوت شکافتا وجون عظیمه ستع بقبطب و اکره ب کند کشته است ازین جهت تنصیف بر قوا کم نیاید سم شکل له و . چون دا نره مستع برسطح دا نره سار قائم است و دا نره ستع از دا نره مدع نجبت اس وافع امت ازین باعث دربن جبت دا کره سهتم برسطی دا کره سار ماکل استدیس سار میررسه یجهت سه ما کل بو د و چرن سطح د و د ا نر ه ب رخ مث و متوا زی اندو واقع شد براً نها سطح مسع پس کگری څ ار آ فعیل آن د وسطح باین سطح متوا زی باشندلیکر فعیل سربا ستنع قطرست است بسفصل دائره ح في ذا مسع وتراك إشدواين وترد ائره سرع را به قسم خملف فسمت نما بد نبو عبكم فعلم عظمی باحید و از مساخته شد بران و رقعلو تَ وَكُمْرًا زنعمت و ائره مع قُرْسِ مِنصل فؤه كَهَا ﴿ ﴿ مِنْ اللَّهِ وَالرَّهُ مِنْ عَمِرازًا عَظَمَ استُ اللّ دا بُره و**تسمت نموده ش**د أن قطعه برنفط ته برونسم مختلف كه اصفرقسم أن قوس *ت*أوا ست از بن باعث بحكم نسكل يمكر وترقوس كآءا قصرخطوط بالتررك رت سوى توس إعظم قبطعه الزد وقتلعه دالره ستع كشيرة أيود ا زبن حبث و ترث و كونا و ترما بشد ا ز و ترث كالمرسا واست مره نرح قد دانس و نرج تو نبراطول بإشدار و زن تم وچون دا نره خ ت و قرب مرکز کره اسب لیزاعظیم با شدا ز دائره ن ح قه د و ترج قه کان **دائره مغری امت اطول** است ا زوترٹ توکرا ز دائرہ کبری اسٹ ا زین جہت قوس ج<sup>ہ</sup> قہ کلان ترم<sup>ا</sup> بنید ا ز قوس دائره خود کم منبیه با شدت تو را ولیکر قبوس ج قرمنسلیست قوس ل هر را و پ تومرع هر را مجکم شکل کم لمِذا توس ل ه اعظم اِنْدا زتوس دا نُره خ دک<sup>رش</sup>هد ا شدم نوس ه<sup>ی</sup>ع را و چون این **صر**د و توس ا زدا نُره وا اندامذالَهاعظم باشدا زهمَ وتمين مطلوست ﴿ لَيْ الْمُ اللَّهِ مَرْكَا ه فَطَلِ د وا تُرمتُوا زمير د رکره بردا مُره عُظیم *با منند* وقعل کنداَ ن عظیم دا دوعظیم <sup>د</sup>گر بزوا ب<sub>ا</sub>ی کا نمه که یکی اَ نها اذمتوات با شدو د کمری ماُنل برمتوا زبه و مبداکرد ه شو دا ز ماُلانسیمت و به غیمتصل علیا لولاء در کیستجیت ا زعظم النوازيه ودشم كرده شونددوا ترعظام كم مكذرند قبطب متوازيه دبرنقاط حادثه بس آن عظام حدام كن زان اعظم لتوا زيرب ن خود اتسى ملغه اعظم نرب نسى أن باشد كقرب بودا زعظما ولى وبا بركعظما ولى ات المندونطب متوا زمینفطه آگه مرجمط استهرت و دوعظیمه فائمه برات حکه اول ازمتوا زمیمه و د دم مأل رمنوا زیر د و د اگره ه آبر ه آج با مشند و د و قوس مفصول منسا و ی غیرمتصل زّج طرح <sup>بانند</sup> ورم كنم دوا رُعظام بقوت كل كي كم مُعَظم آونعاط رَجَ طَحَ كُذرند وأن دوا رُارل احم اطره

الحسّاندىس گوئم كەنوس لىم كەنوب بدائرەات است اعظم باشدا زنوس ھەسە دىسزانى ئەرماگۇنم ك قوس ح طَاسْتُ رُک باشد مدِ وَتُوسَ رَحَ طَحَ و رمقه إرباغ مِرستُنا رک و اول مِنْ رک إِ شَد وَتَعْ يُم كُنْرُو قوس رح طے را برنداری کرمننزک بیداتست بروجی که نفریش دراً خراب شکل خوا براً مدبرنفاطع فَ فَرَ ورسم كم دوا برعظام كربين نعاط فنطب آگذ ندواً عدوا برع شدف ت فرن رتم اند و ا زانجا که نوسهای رتع ع قن منتج ح طلط قه قر تر تری منداد می منصل علی لولاد اللهذا بحكم شكل مع قسى لمنه شرت تهم م و والانتخاصة في تسمة والديخيكف باشندكه اعظماً نها قوس ل منه با شد وأكد قريب لور ل منه اعظم باشدا زا كالعبيد بود على النرتيب وجون صرك إرسة قوس لَسْمَ مُنْتَ عَتَم اعظم إله الزمروا عنسي هركَ عَاجَ خ مملاحيع قوس لَم اعظم الشدا زحيع هَيْس بده ح ماغيرمنا رك المدمرنج طري را و درين نهكام ولبل فلف أريم وكوئم كه ل م الراعظم ناشداز حسبس ساوى باشدا احفروا بدكه اول اصغرا شدجنا فيدد رصورت دوم است وبا بدكه ازه قوس هميَّ منل لهم عبداكنيم و رسمُ كنيم دائر، عظريك ، ونقط آعَ كذر - وائره ء وَ لا برق قطع كنه وأن وإئو ع آن با شدین بعداً ن طلب کینم خوسی که اعظم با شد از قرس طف و اصغراز نوس ط<del>ک ومشارک اثا</del>ر قوم ح ملط و با بدكه أن قوم ط قدّ باشد وطرن وجدان ان قوم نیز در اکر این شکل بای اُرده خوا بدشندو جداکنیم ح تی مثل طرفهٔ و رسم کنج ، دِعظم که برنقطه آ و به و نفظه ت قیم گذرند ، آن دو دائره ن شه فهن باشند وا زانجا کرج ن سال پت ط قه را و قومس ح ط مشارك است مرح ت طرقه را لهذا بحكم صرِرت اول م منّه اعظم بإسرَر ا زه ت ول م كل اعظم است ا زمنه ً جزو بمبنين ه كَ اعظم است ا زهر عمر كه پس قوس ل م اعظم کنر ارده ع و سابق مساوی بوداین ضلف مب پس قوس ل م اصغر نباشدا دی حسبهن بعدان بالبركه لتمساوى بالتدمره سه لاچنانچه درصورت سيوم است وتنضيف كتم دو توس رح طری و برد ونقط ع قن و رسم کنیم دوعظیم کم برنقط اَ و دونقط ع قن گذر د و اَ ن دو دائره ع قد ف ت با شندوچ ن قوس رتع برابراست قوس ع جردا ا زین جهت بحکم شکل می قوس ل قداعظم الشدار قوس قهم بس ل ماعظم الشداد وحينه قوس قدم وهمچنين بايان کينم که سه هرا اصغراست از دوحيلا يَنْ زَيْراكُهُ هِ تَ اعظم سَبِ الْمُنْ سَهُ بَا بِرَسَاوِى طَقَ فَيْ وَجِوْلُ لَمَ بِرَا بِرَامِنَ هِ مِهِ رَالْهُذَا م سننراعظم باشدا ز دو چندم قه واصغراست ا رضعت ه ط و انمعنی صورت نهنده گروفنیک<sup>ام</sup> قدامغرباشدا زرت واین کال است *چنانچه و رصور*ت

د و م گذشت ىپس ل<sup>ت</sup>م برا بره<sup>س</sup>سه ناشد و نه اصغرلهذا خوا ه نخواه كلا ن بربا شد و بمين ممت مرا<u>د ط</u> \* فائد ه ٪ طربق بیدا کر د ن عا دمیا ن دو قدرمنترک ما نندات چری آنست که امثال هم ا قبل ازات اكسرمرة بعد اخرى اسقاط كنيم تا ا آه اقبل ا رحرَ كا في ما ند وتمينين ازح ترامنال آه سقا كثيبياكرا وحورا فناسا زدا ومطلوب بنزروالا احتنال فياخير را ازبقيها بقطرح داده باشيم و خرورست که برنبه ازمرا تب طرح عا دمسترک بیدا شو د زیرا که ایست که بمنیزک مفروض سب و . رنجا مثلا آن عا د آه است بس آه مفتی ات ح تو مُعًا با شد و ا فسای ح تو خو د ظاهرست و ا ما افسام ا ت بری نست که چون و تو سته را فنامی کندام دا آه نیرسته را فناسا ز دو آه نفس خو د را نیرفنا م م کندلس مجوی ات را م فنانسا زد واکرات چ و د و قوس باشند ا ز د اگر همشاوی مبانجه در شکل ست بس طریق طرحتٔ آنست که منل و ترج َ د ر قوس آب ا و تا رمنسا و به منوالیه رسم <sup>سا</sup>زند. بقوت شکل لّا زم یا و ترآه ا قل ا زو ترح کو ما فی ماند و بمچنین در قوس حرتوامثا ل و ترآه رسم نمائم یا بعینه مطلوب مام ل کیر اما ح بق بدا کردن مفدار کیرا عظیر با نردا زمقدا ری و اصغربود ا زمقدار دیگر دمشیا رکب اشد مفدارمفرومن را آنست که فرمن کنیم دومقدا رات استح را غیرستا وی و ۲ م مقدار ۱ کان از کی جنسراً نها وی خوا میم که مقدا ری موج د گرد د که ا زات اصغر ما مند و ا زب ٔ ج اعظیم ومشارک بودی و البس تصیف کینم آج را بر ز و د آه را مرة بعداخری تاجر و ی ا زمسلسلة تنصيف اصغرها صل سنو د الزح آروبا بركه آن جزی ح باشد و تقدیرت ح برّح کنم بدین ملور که نعصان کنیم و کتر و ازرستر مرة بعد اخری تاست فنا شود یامقداری کمتر ا زوج یا قی ماند مثل طآم و بركاه برب ط مفدا رء تح دا زیاده كنم ب تح شود گوئم كه نفط كه واقع ننؤ د مرمیان رح زیرا كه ط افلهت ازءح وطآرا طول كنرست ازءح بس بك مفدارسيت كما زمته اعظيمت وازات اصغر وشركه من و المقديري و نسب ، و قنيكه ما شد قطب دوا رُستوا زيد دركره برا بردا رُه عظيم کند آن عظیم ا د وعظیم دیگر بروایای قائمه که یکی ا زان اعظم متوا زیر با شد و دیگری مائل پرمز ازیع نتُ ن كرده شود بر ما كل از دونقطه د رجانب وا حدا زا عظیما لمتوا زبير حرح ِ ن كه ۱ تفای ۱ فتدور مم کر د ه شوند د و دا نُره عظیم که رقطب ستوا زیه و دونقطه خدکوره مرورکنند وا زاعظما کمتوا زیری جداکن دبین سبت توسسی که واقع باشدا زا عظیما لتوا زیرمیان عظیما ولی وعظیمُ ککوشت سب جَمَّلُ که متعبل عظیمه ا ولی سبت سبری توسی که وا قع ا ست ۱ ز ماکد میا ن د وعظیمه مذکو ر ه ، مَدنسبت وَسسيكه و ا فع با مند ا زمنوا زبرميا ن عظيتين سوى نوسی که ا صغر بامتیر

كما صغربا شدار زل واعظم بودار زج وشارك باشد زئ را دأن قوم نرم امت

يسم مرارك بدونطقه آم كذر دوآن دائره م قرست و آزانجا كه قوس زم انتا سب قوس. ء ١١ بحكم صورت ول نسبت ب طرسوى ء زَجِ ن نسبت طَهُم بِينِي قُوْ يُ لدا عُلُورُهِ وَ " وى وَرَالِمُ مِنْ جِ نِلْبِ طَكَيْمُوى زَلَ بِودِيبِلْسِ عَلْكَ وى زل جون نب مآهسوى وسنى كه امغرود از رم م مآسا صغرسها ارمله س زل اصغر کنیرا شداز رتم ، وج دیگر زل کاعظمست ا زمتم جزاین خلفت فرست مُزكوره منل نسبت طر سوى قومسكا عظم الأرج باشد ما شد نعاشد نعده باط سوى وَرَمْنَالُسِ طَ صَسَوى زَرِح إسْدُواكِرا بِن مَكَن بود چنانج درصورت ميوم مب لبن تفيد لَيْج . و قوسس و رقع برد و نقط ل م ورسم كنيم د وعظمه كه برنقط آ و د ونغ له لَ م كذوند و يَان د وعظم ل ﴿ م تسه باشند و جو که و کرمساولیت ل درا ازین جهت ب هرا عظم با منید از هر آریج کم شکای بين بَطَ اعظم الشدا ز د وچند صرط و مثل اين بما ن ظا صرست كه طأي. أصغر مهت از دور تشريب . لبذا نسبت ب طرسوس طك اعظم باشدا زنست ه مكرسوى طرسه فرست بكراكر ما ندنب طرف سوى زج بود و تعد أبدال اين نسب نب ب ط سوى ما تح جون نب وزموي زَح بعنی زَل سوی زَم زیراک نسبت اجزا جِرِن نسبت کل می با شد وچون ا بدا ل نسبت کنم با نر دنسبت مآه سوی ل را صغرا دلبت طرسه سوی زم چانجیت مل در شکل که از م طاحرست ولست ه م سوی ل زامنرست ازنست به سوی م کم زیراکه و کم امنزاست ازب ه ول زمه وبست ول لا و چون نستهای معلوم واجع كمفرست ب كم سوى دَوَ ا مغربا مُدُدِ ا رُنسبت ط كسسوى نَهُم ليني كم نَهُ نسبت طشهه سوى فوسى كداعظم إنتيدا ززم وإين كال ا ست زیراکه بعلانس و رمورت د وم کرشن بس نسبت ب ما سوى و ومثل نسبت ملك سوى ذرح نبز المتدايذا الما المتل نسب ملك إشدوى و. په ميخوا ميم که مسطح قومسی که ا مغراز زَج با منه و موالرا دید ببغنى رسيم كنيم برخط مغرومن وبايد كه خط آب باستندمتصف برهج واله دوجنب نقط رة از ا مل خط كيت ما انفق د وخط هر ترخه مت وي عبدا كنيم وبكيريم رئيما في بأركب معتدالطر فبن كه طولت مع فرج د ، عقده متليضا آب باست و قبل از وا د ل عقده سود مناك كرده إشيم و مرد و طرت رئيها ن خكو ردا بد و نقطه تر الله با بط م ميم

ا دو وجل ماريك و دا اس مثل دو الني برام رو نوك سوزن را المتسل سورخ سد را بكرد آنيم نا در كه معرف سعلى نبيه بميل واقره دمي ساز دومين خط محبط بينى خوا د بود ر راكره ايات خيط بقدر آع کرمی ننده سب مزور شدکه طرف سوز ن برونعط ١٠ ت كذه د جراكز مرآكد رديس بيداخ (چ بآ برنقل) كذر د درنقور مدار النيامة بعدر مجوع وروز باشدو تراطول سب ارواعي ا ز قت و ١٦٠ طول سبّ ا ز ٦٠ دربن نبكام طول خيط اطول كثيرًا بند ا زارباین خلف سب زیراکس وی آب ما خوذ بود واکرسرسوزن پفط ح كم ميان آئ كجدرد ورنيصو رسيط ل خط بقدر مجوع متح عرّج بالندومة الغوسة الله بعرج المعكة اعنى وسيس ومنصودت امتدا دخيط اصغرا بشدا ذاكبابت بم خلي مست فيز ببا ن هیم که صرفط که برمحیط اطلب با منیدمثلا نقط ط و وضط خارج ازا ن موی دونقطه و ه محو*عات و* ٠ آت قل أُطول باشد زيراكه ظا برست كه مجوع اين د وضط بعينه مغذار دبيرانست كرير وطراتيت پس سطّح اللّب بعزورت ببعنی با مندز برا که جام پر ابط صرخودست که «رحرز اول کزشت \* ملمه \* خطی که خط اتب مدا برمنصف تترمنعاً طع بر قوائم باشد دِمنهی از د و مبان نامحیط شود قیمر اذاتب مى باشد ونقطه ح منصف ين خط نيزميدا شد مثلا خطسة وقد انقرست ازفيا آب وصل لنم و و تحد لا وجون مربع و سبة بعنى اتم مسا وليت بموع دومربع بيسة مرة ولا اذي بن بي مرا نفر با شدا ذا م لمذلب محقة دوجند بي مرا نفراز اتباكد دوم نا المرابية وچون عظمرا برام تعنی عسب من دردد ومثلث عرب وحظ قام ازار مر بحوع دومربع وترحت را مجوع دومربع وقرح وكامن وجون ربع وقر الراس والناع فالم مربع حرات مساوی مربع و تحسیس حرات و تحسا وی استندود تحر بر منصید و دو الکرده با شدوآسکی ست بقطراطول بمنى دمسيتي بقطرا فقروح بمركز و دونقيل و موسوم الديدونقط تفسيم بد فل المنظم كبيرون على بيني باستد ووسل كرده مشود ميان أن نعطه و د ونعط نقيم ، وخط بس مجوع ا بن بر خط ارتال ا ا طول اشده بجنین مجوع حرد وضط واصل میان نقط که در خلسطی مینی اشدون است د و نقطه تعتبیم ا نصر با شدا ز فطرا طول منلا ا زنعط ما که خارج بیسوی ج به دارد المين وومل كرده شد دوخطط وطه كوئم كه اين وخط معًا اعول نه ل المقطراب إبدكه سبة موضع قطع خطط أوالم شدم محيط وا

سلكم وت وليس محمع عدم طرء اطول ممت الرية وكرداني اليار اطور ما مل أيرا رجوع أي مي مي از قطراب و موالمالوب بعده معدى كيم باعط ري ه نقط وي ووصل كنم ورتع إبس كأنم كم مجوع دوخط و تحدير افعراندارا آب بينظا فعرمت كداز مجوع اليه يهو أفعرانديد « مربع نعب قطرا قصرم عنى مساوى مى باشد مسطح دوق فطراً طول داكه بايى از دونقط تعقيم شده با شد و آید که سطی بینی ازب ح با مشد و مطر ا طوائن آب و ا قعرش ذکرج شیاحت برخ کوش کرار الح تح مسا وليت سطح أه وا دروب و ومسل كنم خ ه را وكويم كم جون أب تنصيف كرده منده مهت برتم والزمفسوم المن برة الزين جهت سطح آه نسمی دره س فسم د وم! مربع ح ه که نفا صل نصف قیسم مه سماولیت مربع حب نصف لا بحكم شكل الما ازع بعني مربع حرة والمكر ومربع ح حرة را و سا قط كردانيم مربع حره منترك را با في ماندسطيا آور و ترمها وی مربع عظم و مین مطاوست بد بدینوا میم که شکل مضوی رسمکنم که قطراطول واقعرش مهاوي دوخط مفرومن بإشده نند دوخط آب حروويا بدكان دوخط متقاطع ومناصف بره بزوایای قائم باسند بعده رسم کنم بر مرکزه کرداند آبِ اطول فطرد ائره آزَب ورسم كنيم وترآز مثل حرى بغوت شكل لا از م تنصيب كيم قوس آز دا برج وحداكتم قوس الطائنل آج وظا حرست كه قوس ح اطهرا برفه ساح ز بالندليس وترمش كمرح طكامست برابروتر آزيعني حتمة بالندوجون دونوس آح اكل براج اند نفذا دو زاویه اینے ج اسے مل قائمہ ما تشکد و تحکم شکل خوار ۳ فطرات ح طر برسے نصیف نودہ با مند و مطابق بیا تی کہ در شکل مط آز یا مذکورست مربع ج سے یعنی دہ مساوی سطح ب سے درہے آیا نبد وج ن ازمکم نبکل تنقدم ٹائن ہے يمهر بعنصف قطرا قعربرا برميا متعسطج دوقسم فطرا طول داكه میکی از د و نقطه توسیمنفسه با شدیس تا بت مند کهستے یکی ا ند د و نعطه تقبیم یا مشکر مرآن سطح بعنی دا که د وقطراً ن ای چه ما منتد و حداکنم ادات م تح مثل مسيد بس تحد دوم نقط نعيم املا ا کمنون بقوت شکل نخ کسطح ا حرب تو بیعنی رسم کنم و به الرا دید ایا نه ید وازی با وان کشت اربی نغیم طلی بدونسم نوعیک این حرد ونسم طرنین با مشند درنسبت بر اس منطی نفرومن

بخا زَهِ بعث اعلى مربودي مع « مربعط كربحيط بعنى برغيراط لات تعطري باش محرده مشوزان إا عود يرفطرا طول بإنطى ديمروصل كرده شودميان بمان نقطه بس فسبت نصفت فطراطول سوى بعد ين نقطه ا زمرگزچ ن نسبت مقدا مى بودا زقطركه محصور إ میان موقع عود و مرکزسوی فعیل نصف قها اهار ن برخط خانرج و گوکه با شد برمینی اسم و نفطه و ز مركزه ح طو ويفعا نقسيم وعود خارج ا زنفط ه برات قطرا طول ه كيه و ه طّ خطيو و اصل ميان و مركز اوب نعط نقسیم است و مبراکیم ا زر آریک منل و طابس گوئم کنسیت رسوی طارچ ن نسبت یه آر سوى ي رئاشد ووصل كنم و داورسم كنم برمركزة ببعده ط داكره كه ملا في شود يا زدوم قطراطول انتقله ل وضطرح ول فبل اخراج والبداخراج برد ونفظهم ه وا زا مجاكه طح ووجند ط را ست ول مل و چندے ملا زین مرضل کی دو چندرتیے باشد بحکم شکل زاز ٣ و نيز ۾ ن م ه دومبره ما بلکه دومبند كارست از بن جت علم ا تی روجندرت ا فی اِسندوسطح تھ و رح تم سا وسبت سطح ح مل را درج آن زیراکد این حردوسطح مساوی ایند مربع اَن خط راکد آز تف<del>صل خارج شود و دا ژه</del> م طرق دا ماس گردد بحكم شكل أفي ازم و چون اين دوسيطح برابراند بحكم شكل الآاذم نسبت ا منلاع اً نها منكا في بود لهذا نسبت ح ه ملكرنسبت است سوى ح طَهِ نسبت ے ح ل سوی ح م باشد ولیکن چون نسبت انصاف مثل نسبت اصنعاف می باشد لہذا نسبت ت رسوی طر رجون سبت ہے رسوی کر ابند و ہوا اراد ند سط بدیا عاد وشکل منقدم گوئم کو مربع عود و سے مساویست فضل سطح اسے دادرہے تب برسطی ہے و رکھ دراک حركاه رت منف است رك المامجوع ووربع سرر تحسا دست مجوع ووجد سطي سررة وم يَع بَ حَد رَا مِحْمُ شَكُل مُوا زُا وجِ لَ دِرْ شَكِل مَنْقَدُم البُ است كُرنسبت ب رسوى رط جِرِين یے زسوی نتے است لمذا سطے ب رور ذکے مساوی سطے رطاورے رہا شدازین جبت مجوع دومربع سترريح مساوى مجوع دوجندسطي رما درسي رومربع سك بعنى مربع وطبلك وومريع وست سي طابا شدوابن مجوع ووضد سطح رط ورسي رامريب ومسا وسب وومريع را المرا المرام المرام المدامحوع وومربع سرر حساوى الشدمجوع سمربعات رط مني وسي البكن مجوع وومربع سار رك برابرست مجوع سطح اب را درس سو و ومربع رت رحد الجلم كالكا أزا ومجين مجوع مشه مربعات رط سير مت برا برا ست مجوع سسطح

يردر عظ ومربيات نرك ارتب م ي لا از بن باعت سطح البيم درب تب حَطَ الريعات رَعَد رَبّ وتي بين علي الميار رسي به و دومر في م ح ح ع ط را امر معات ز ک رسیم و ت و اسفاط کنم الربن دومنعن مت ويرد ومربع زب رتص معترك رابا في ما ند سطح اليدرب بساوى مجوع سطح تحدد رعط ومربع وتے رابس اب شدکہ ربع وتے برا برست فعل سطح ایے \* حركاه خارج شورعودى ازنفط كك ب وارسلع حدوه و الراد ﴿ بمحيط معنى باستدم كي ا ز د و فيلم آن نسخ مست مربع آن فطرسوى عرب قبط وكالرس فيست سبطي د وقس تعطراش سوى مرتع عود مثلاظ رج مندعود و تب اول يرقط إطول آب كويم كنسبت فريع استنظر اطول متوك م بع ح و فطرا نفرج ن نسبت سطح ایت درست با شد سوی مربع ی د ه ست و ومل کنم ه مَلَ ه حَ را ومِداكنم إزب رَب حَب مثل و طَ وكُوم كم خطوط ازب رَطّ رُبّ و رَجّ ورَج عِل ركا نه مناسب ا زخا نجرد رشكل نيج گذمنت بس مربعات اين خطوط ا ربع منه سب حوا بند او د با برتا ليعن لبت أنها ا ذنست اضلاع لیکن مربع زب را را ست مجوع مربع زسیم وسطح اینه را در سه سب بحكم تسكل ما أزا وبجنين مربع زمط برا براست بحوع زك وسطح حسد رادر حسط و صرفا ملع رب سوى مربع زيم چون نسينيم م بع زط سوى مربع زكا ست درصورت ابال نبت اضلاع از بنجبت چون مربع زسي را ا زمعیت سطح است سي سي عليمده کنم وجينين مربع زهدا دمعیت سطیح تحد کے طرحدا سازیم! تی ماندنسیت مربع زب سوی مربع زط چ ن نبت سلے ایے درہے تب بعید سوی سطح ہے دیدھے کا وطاح است کہ سطح اکم در طآب ؛ بربع زَطَ مسا وى مربع ذَب اسبت بس سطح اطّ درطات فعنسل مربع ذَب ما بندبر مربع زطانى لمذا بعد قلب نبيت ماصل ارتهيت مربع نرتب سوى سطح اظ درط ت جوالسب سطحات درسيت سوى فصالكتاعي ك درك طرجنا نجربغ حكم شكل له و لوازم نااميت د مكم شكل منفدم فعل عليه إن دريت رسطي حدد ره ما مربي عود وسيه است لندا مربع زب سوی سطح ا ما در ط تب چ ن نسبت سعلم اتبے درسے تب سوی فریع و تبتے اِ شد ولیکن اِ سلما ما درطاب را راست مربع رة را بحرشكل بوان بهت بربع زرمه و عمر ع دويم ب يهنوي دومزري عوب فسنسطهات درس بسوى مربع وتي الشدوات دوجدزيداس

مربع المن جون لي كرمات انعاف مي باشد لمذا نسبت مربع اك سوى عربي ج سطحات والبرا أوى مربع وتيه بالدام الرعود خارج ازنفطاق بره و مظرافع في اندعود و آن درن مورت مي گوي كنت بريع ه و ال سوع من المرا معلى مل ول ول ول والما مدسوى مراج مل ول انا تا الم المنابعة المراج والمراج والمتحق فوائم أكان وسيم توازى لا مناع المراس الشدوامنلاع متعالماً ن مناوى بوندالملاز آساوى و يه باشد وه آساوى ي زوج ن ازما سابق ابناست كالبت مربع بسوى مربع نة وج ن لبت سطح الية درسة كرسوى مربع مست لمنا بعرعكس في المرابع الرسوى مربع ذب جون نبتر بع وت سوى سطحات المعتقدة في في عرا براست محوع سطح فرآل لو وم بع ذر العني مربع وتبه وا و نير مربع وا برا برا ست مجوع سطح التي سيت ومربع رتب يعنى مربع ول والمذا نسبت مجوع سطح حل ل ووربع وتيه مسوى مجوع سطح التي ب بروريع و ل جون لبت مربع وسيم سوى سطح اليه سي باشد ومركاه ابرال سبت كنم كم شكل لدا زبه صاصل شودنست مجوع سطح ح ل ل ووريع وتي سيع مربع الله علی ایک سطح ایک سے بور بع السوی سطح ایک سے ب وحرگا انفیل ایک سب كنم كم شكل لوا دم نسب سطح ول ل و تنها سوى مربع و ي يون نبت مربع ول تنها سوي علم البيسية باشدوبعدا بالم مِنودلبت سعطيع مل لرَسوى مربع وكرچون ببت مربع وتب سوي سطح اليه به وبودنسب مربع وسيه سوى سطح اليه سي سب جون نسبت مربع و وسوى دسه ادبيب نبت سطح ۱ ک کی مسوی مربع • ک چون نسبت مربع دیم سوی مربع د آب بلکرچون لسبت مربع حربی مربع آب إشدو بموالمطلوب فل الم من الله وازين مان والمحكنت كرنست مربع تاعره نا د جدا زفعًا طبک رجی بط بعنی معین بامشند برقطری معین سوی سعلوج معرد واقدام اَن فطر كربيب اعده حامل است يك ليبيتى باشد ﴿ فِيدِ اللهِ اللهِ اللهِ اللهِ اللهِ اللهِ اللهِ اللهِ اللهِ الله مرگاچ کردهٔ شود برقطری از ایتطار بینی دا تره وخامی شوندا زیا ن قطرد وعود کیعن باانفق این دو منست ووجز أنها بالمندخ افآن ووجزوا خليعني باستدباخا دج أن ميان البغى مثلًا وسنم كرده مندوا رُه احت به رات نطراطول بعني وراً م ركر برمين فطرم تندو ويود عم مر ل سنع درما ل ك قاطع

مفى را بردونعظم سه وسنى اندنامحيط دا برويد ونقطه ه ي كوم كرنسيت عيد كل و ما س ، ونسبت هے سوی ل سرکہ د وجز دیکا خلی اندونسبت بر ایک سمع کم وجزوخارجى اند كيب نسبت با سنندز براكه بحكم شكل صطاز اسطح الحد دري برابرمريع عهاست وتمجنين سطح سآل درلاً برابرمربع ل ع أسن وبحكم ابانه شكل مفقد الأما بت است كانسبة. ربع حتم سوى مربع لته چون نسبت سطح التي كاسوى سعلى معلى ل آسب ازان مالست مربع ع هموى مربع ل ستع بون نسب مربع عم سوى مربع ل سه باشدو مركاه مربعات مناسب الماملي الم بزمناسبه باشنداندانست و سوى لع جونسبت و مرسوى لسم باشد و نزىبدا بال نسيت ڪه سوي ڪم چون نسبت لء سوي ل سه باش وبعد آئر (نسبز، پيم سوي م ه چ مبت ل سه سوی سرّع باشد و بعد ابرا ل نسبت م هر سوی سرّع جو ن سبت <u>گر</u>سوی ل سر ؛ مُنْتِيِلُ ان اگر برا فعرفط بعنی دا ئره مرسوم بنود نبرحکم <sup>ب</sup>ابت باشدمثلا برفطره ی دا ن<u>ره ح ق</u>یری مرسوم گشت وا ز د ونعظه مَنَ مَدَ كه برا ن فطرا مبت د وعود ف قد رَّ صرفتها موا زی قطراک براً مدندگوئم که نست ف قدموی صدیقه و هم نسبت فة ترّ موى مشرّت جرن نسبت ف ترّ موى مدّت با مند زيراكم مربع بن قد برا برسطح و قن در بن م است و مربع مدمنه برا رسطح ومتد درصرح ومحكم شكل سابق نسبت ان حرد وسعلج مشل نسبت د و مربع ف ترصري ا بيزانسدن دومر بع <sup>ن</sup> قه صه منه چون نسبت دومر بع <sup>ن</sup> ت<sup>ر</sup> صه <sup>ت</sup> با شد و بها ن متقدم همگی مطلخ ظا برست تمام شد فرز ششم بربه خاتمه خزینه ا ول بربه بوشیده ناند که مکار ین علم مندسسه چندغرض بو ده است اول انیکه نفس را لات یقینات بجت نند ورود الله المرابع الم دوم انگرموا دی فراح اکیرکه بیترن معالجات ج<sub>ال</sub> مرکب کر امنینع و مهلک تر: ن<sup>ا</sup>لم<sup>ا</sup>ی نغبا نيداست ۱ ا د ه بودسيوم انبكر چون ۱ نسان مدنی الطبع طهمیشد بهرانتهام ام منازل دسیاست مدن استراصیاح با نواع اد وات اخترای وا وزا رمیناع است بنابران فا نونی ا علی موجود با شد تا با عانت اً ن واسطه مرمطلوب ا میکا نی مهدا سا ز ندجای ا برکمعلوما ت علم شبت ا جرام علوی و ا جسام سسفلی بو اسطرای عا مختى كرودكم عالمسش لا بمنزل لوكشف العطام أزدت يأ

م كمذر قرلاحي انكا رمتقوين ومنا خرين الي يومنا بذا چندان كتب و رساكل فراجم أ د ١٠٤٥ أ كسى الممتوسط إلطيع أحاط تعسيلي جيد رطب ويالبس ما يندرج أن كمتب ذابرما وأثب اكثرمشًا غل د بنوي را نركب كرد (جعنوري ا حرفن اكت ب نه ما ير و باشتغا لكلي عمر ن سنسا نروزی نایدت بنج فرمال نهره اگرد اصلا ظفر یا ب نشو د و مرا دراز میران نام طنرائي بي أنراين سب كه نهگام درس از استاد دعاوی وبرا بين اشكال دا نيك تصور کرد ، باشند بلکه مقعود آنست که مرسئله بندسی بر با ن طلب که پسیش آید بحدسس کا مل بترنیب برحانس گرا بند که انرکدام کدام اشکال معلوم و رنجا میرمیدودر ، بيم مسئل كرست ربيسانس ا زان ا خيكا ل ميتواند شد عاجز نامشند جنانج رطالب مَا رُبِحِيدٍ بِنِي اللهِ مَا لَدُ وَجِ لَ عُرَضَ اصلى اذْ نَالِيفَ ابن خُرِينَهُ نبينِ مَسَا مُل عَلَم مُسُدَ ومساحت مفاد بربرا بین جلیه ا ست ا زین مرعوه ها بم ا شکا بی که به نبل کل مرا<sup>یا</sup> ت كا في ومجرى باستد از كسب قدما لمنقط سنده بإضافه وكمرا شكال وتعرفا مت منا سبه بنايت ص . ترتیب سسی چه او جود فلت جی کریمگی د وصدو بغناد و چهار شکل است ۱ صول جا مع مسائل مندسی است و سیج شکلی از ان مختلج بکنایی و رساله و گرنمیت بخلا مث مولغا شدند که ۱ تنا ی جیع رسائل متوسطات بعضی برنعبنی در گر و برا صول ۱ قلیدسس است و علا و و بربن در كمتب سلف بيند از اشكال ندكور اندكه بانضام اشكال كثره انبات آن بنوده اند ا نرسش مب کل کتا به مسطی و دیگرکتب تمب و زیجا ت ۱ صلا نمی رسید و اگر تکلف من وجه ا ن اشکال را مرخل مم و بنداین جنین مدخل مخصوص برای آن اشکالنسیت بلکه ازا شکال دیگر هم بوچ و متعدد و تا بت میشود چنانچ برلیان رساکه موسطات ظاهر وانها ناكه اشكال این كما ب اخوذ ا زموا ضع متفرقه است وبعضی ا زنتا بجطبع این مولعت و برخی ۱ زا ن ۱ شکال که محض دعوی آن ۱ زمقردات قد، است لیکن ا مرای برصانس بطرز احث و حدید است لهذا بنا برامتیا ز بر یک درین خانم جرو ، إيافت تا از دوي آن ترنيب و كا خذا شكال معلوم با شد ونيروا منجاج " له انسكال اكرانا لا ومس وكشعت انتباع كەمتنى برملوفىت قسى وزوا باى دُوا بُرمِيعًا أست بوركه غايترن بي خرصاب تا منسنود لهذا انسب چنان نمو دكه ا زين اشكال حرفيان البخا، بو دصن موا رت مركب بي ومندسي أكوخواسته افريركا دمت درخ منهجا رم مذكورخا بين المواللوثي

جرمل كعيفيت ومنكال خزبينه أول											
20 63	ر المنكان حرزده م مندان مندان مندان العرزجه م المنكان حرزجها دم									ال ترزورم	نہے۔ از ق
	المخددوي			الملذوري	1		یا خذد عوی			ا در رسی	ان و
				امرام مرام افكيد			٥، مِنْ اقليرس				17
مولف	مولف	<b>F</b> 1		סופין בין			1674			اننا	7.
انايدين	امن مجليدس	24		Muli-ire	10	أورس	۷ کو محق یا			الممن ا	7
اللبدلس		۲۳	افليوسى	Py 74	70	الليدس	707	-		سم محن ۱	4
افليوس	4004	24	اقليدس	وم من س			الم من ٢	_		ه من ا	0
اطرش			اقليدس	بهما من ۱۲	-			41	افلعين	18 4	4
انكيدس	4من4 -	44	النيزس	مخع می ۲	74	مولدت				۵ و ۸ سی ا	V
مولف	٠١مق ٢٠	Tu	افليدس	٥ مع ممن س	ro	مولعت	YEST Y	174-	مولعث	1601	4
اقليرس	40-11	74.	اافلديس	40,44	19	افتيرس	rus!	5'1'	مملط،	1609	9
مولف	7001	191	اقليريس	امنءيم	1-4	اقليرس	r 60 1.	50	افعدی	11 من ا	1.
افليدق	سوا در لا	"-·	افغريس	۴ کن ۴	ارسو	اقليم ز.		\$ <b>-</b>		تواصن ا	H
0	سوامس، دو	ر زس	Pri 27 1		L	المليدس				10011	
311			، فولي بسوي			افعمون	۲۵۰ ۱۳	<b></b>		100-150	
اندار	Ber Die Leite Gemelderte und mit		افارس				سوا من ۲ املید				<b></b>
ا دُلدُرى	GIA	4-6-	الأولين الموا	ن اس م أول			يال حروسيو كال حروسيو	-,		•	1
أفلوران	J		` [	کاں حروجہا	1 1	! 1				10011	
·			y roedney	ا من ٥ اقلیل		العير العبد	<del></del>	}			-
مولف			l					1	<b>!</b>	- ( 	يسسل
الولف			انليوس		A				ووطر	<u> </u>	
H ·			افلوس		4		<u> </u>	<b>↓</b>	عولت	<u> </u>	<u> </u>
افلوري	ا من المدرس	Tq	ا تندوس	يم من ه	4	اقليوس		·	انليعرى		in
املمدل	م منا	2.	ا فليدس	ه من ه	0	اقليرسى	لا من ۳	1	فليعين	1 lester	ri
افليدس	40044			۲ من ۵		اقلدس	۸ من ۱۷		فبدن		75
الليرق	۲۰۰۰	ζr	اقنبدبس	ا من ٥	4	محتی طوشی	ا من۳	A	فليدل	هرس مرن ا	Yen
مولف	مکومن۲ الید مکسن۲ الید	5	افلياً-"ن	۵ می د	٨	محتى طوسمى	ا من ۲	1	الميعك	1000	Tr
مولف	مولف	مئ	انلیری	A		افليكس	اا من ۳	10	كولف	٠ ١٠٠٠٠٠	10
انليزيا	٤ املي الليدى	50	أفليرس	ا من ۵		7 :: 1	۱۶ من ۳	19	بولعث		10
مركف	مولف	44	افليديسق	اواامن		انليوس	۱۲ می ۲	-	كتي فإير	10019	
مولين		7	اقليوس	۱۲ من	W	الليلاس	40014	110	فليدى		74
كولف	مولی	44	افليدسى	م ا من ه	In	اقليدس	١٥ من ٣		نليدى		
مولعت	مولف	23	افليرس	00010	112	افليدس		1	فليكزل	icro	۳.
موسد	مولف	0.	اقليدنس	۱۹من	10	11	ا امن ۱ اطلا	14	110000	1014	14
مولف مارس	مولف	01	افليرس	۱۸ من ه	114	بينتن		114	فليدى	אנף שונת און	1 14
	ا می تکسید ایر ه در سال	01	افليدس	را سئ ه	1 10		19 سي مواتليك	110	وارك	سومومن ا	
بيري	المن اقدين		افلىرسى			1 ×		<del></del>	تارس	10000	
اورس	الموه ١١٠ - ١	26	افليرس	ا من ٥	119	اقليدس	ruri	r	قبيركا	16045	_

10~											
تتر حدول كيفيت النكال خزينهٔ اول											
نمترا مكال ح زمنستم			فر	شكال حرزي	تتمترار		كالحراثم	تتمهار	رم	التكال مرز في	تنمته
وحذبرن	باخذد فوي	عند	اخزيران	الفدروري	226	الار برنان	خود خوی ا	لو <sup>د</sup> یا	اخزمزال	اخذوي	مرد
ه د د وسوس	75.97.54	49	المشميكال	وم أن ارتمال	04	ا قليدس	سي اوليرس	۲۱ ان	اعنعاس	سمامن الخليدي	00
a 500	۱۰س۲	۲.	ادشميلس	م الركان ا	120	ا فليدس	مسئ اا	15	بطا مين	۲ سی انجریط	40
10/ 300	ااو۱۱س	71	ارتتميون	ا بهمن	٥٨		امی ۱۲				
	۲۵۸۳	44	ادمنميول	عالمي محال	34	المدرس	- year of management		مولف	و في كمّ شيخ وا	31
غاودوس	سوا من ۲	2	التميدل	ء من مشعیرال	4.	الإلعاب			ارتميرس	f	-
نا د زیسوس	10س۲	44	B	عارا بالونوك			والتح العلمة		م لفت	·	
0,000	41001		B	ال مرزشة		يا و دوول	من أرماه دوي	1 54	الراعب ا	امی دنیرط	41
نار ذر وس	١٠ من٢	44	با و د ولول	الل الراو دوك		افليس	المريم الليل	Y YA	المرافق	مولفت	
عاد دوسوس	۱۸من۲	42	ناو دوسوں		1	افليرى	۱۲ س	1	اولات		414
فاودوس	۹ امن۲	13	نا و دوگوگ	مومن			ه امن ۱۲مکم				76
غوذ وليوس	۲۰۰۰	14	نا و ذوبوں	همن!	۲	ادمنميدن	اس الوادعيوں	171	مولعث	وم موج اعليك	السسل
ا و دو يوس	164 71	۲.	ما و رو بول	۲ من ا	D	ادمنميرى	ه وي من ارتسن ۲ وي من ارتميد		كولف	مولعب	77
نا و ذوسوس	۲۲ س۲	41	با و د وسوس	۷سا	4	مولف	مولفت	14	اكن إميم		7
غ و دوسوس	4:30	54	د د دولی	۸می)	٧		L	77		من الماري	+
ئا و ذوبول	امن	40	ו כני ביט	4 من ا	1	ادشميدل	واسن ارتغير			الأربيج	الحسنت
ناد دولوس	400	کلج لیم	ز زرومون	٠ ا مي ا	9	ارمنمسدس		-1	B	م من 11 املیک	
باز دویوی	سم من ۲	(0)	ناد زوار	اامن ا		many Francisco manage	م من ابلوموس	<del></del>	افليدي	۱۰ من ۱۱	
را و ذوسوسی			ما و دوسرس	۱۰، س	_	مخي طوستي				1161	
ما و در سوس			نا و دونول	المواسي ا			19- التعييل	4	احدو سدا مبيعه	·	
را و دونوس در از از از	به من ۱۲		ا و دو ادی	سو : من ا	-		۲۷ و ۲۰ س	*	اوررس	116017	
ما ز دومیس	L		نادوديون				٢٥ من ارتعبد			موا من ۱۱	
او دوری	ه من ۳	0.	نا ذر سوس	۲۱س۱			ومرجا اقليل		افليد	موا من ۱۱	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \
ما ودۇسۇك			نا و ذرمون	4 امن ا	14	اقليديس	س۲ من افليك	4	انگیری	واس ۱۱	A
ناودويون	امن اکرا در وسوی	04	ما و دوکول	مامنا	10	ادمنميوں	۲۰ من ارشميدس	4	اقليدس	110 19	9
مولف	مولف	04	ناو ذوموى	1 امن	10	ادشمبدس	ا ۴ من ا	50	افليدى	۳۰ من ۱۱	10
مولد_	مزلفذ	٥٢	نا و دوسول	١٠٠٢٠	19	ادمشمون	۲۲ من ا	5:4	اقليدس	1100 71	11
مولف	مولعند	00	ما و ذوبوي	100 11		ادلنميكن	105,22		افليرس	سوم می ۱۱	87
(2/00)	مومل رم ارساده الدوران المرسال الماري		نا و ذوموى	۱۵۲۲	#	ارشمعو	١٥٠١م		افلیکسی	۲۹سی۱۱	1
مولف	مولف		ن دوونوں	اوم من ۲			۲۹من۱		اقلیدسی	المحمدة	
12000	روس و القابي		ئا و ذو بي			ادشمين	1600.		افليدس		0
13700	دس		را و دونوس			ارشمندك	مومع من ا	01	افليرس	مرسوبان ا	17
0000	1007	4.	نَا و وُوكُول		#-	ارشميس	١٥٠١٥	04	افليدس	1100 7	
حان مواوم	وين مفعلى	41	ن ورونوں				١٩ كا ورشو		افليوس	110 TA	10
رنكال			نا و دوس		ru	مولف	مولعث		افليكن	ا الم من (ا	10
1010	<i>شدجده</i> لی کنیده	100		7/	TA	باه رشمدیو	1000			سهمي ۱۲ امليد	-1
,	THE REAL PROPERTY.	er to	Les marid	- 07					الميرن	المراجع المسرو	

مجمله میس اعبذا دراک اُفتیل این صرول معلوم است که منجله د و صدو بنفیا د د جها رشکل مکیصد و بنجا ۱۰۶ بغنت شکل ا زکنا ب اصول ا قلیدس و یک شکل ا زکناب انگریزی مولف بلنت مها حب ولبت ويني شكل ازرسائل ارئشميدسن و در نشكل البطليمس و كيك تشکل؛ زبنی موسسی و یک شکل از بچیی برز، ایی شکر مغر بی و دروشکل از ابن بنم و د و منکی از بخ و طالت البلونبوسیس و کیب شکل از ا فلصل الحكيا محقق طوسى رحمه العد عليه ولينحاه وستم سنكل ز أكرنا وذوسيوسس وينبح شكل ازخاتم المهندسين تفضل حسين فان مغفور وسيتا وجنار تسكل ا ز تا یج طبع مولف و علاوه برین ا *شکاً* ل *مضا فہ را قم برھا* ن يزه نسكل از انتكال قدمام بطرز اولت افيست تمامي مزمير

م تم تم

## ربسبها تتدا زَّحْنِ إِرَّحِيمُ

خزینه د و م د رعلما لا بصاری متض برئے حرز بر حرزا ول پر در مد ومیادی واصول موهنوعه و تنو بلع آین علم بر د و اصل بعنی مناظر و ۱ میکاس کمیننی برکشش انکتاف پوحر فر د وم ﴿ درعلم المناظم محتوى برحبل و نبح شكل ﴿ حرز سيوم ﴿ درعلم الانعكاس تشارحها رُده شكل ا مرزا ول ورس وغيره بتني برشسش انكفات بيد المشفاف اول عد علم الابصار علمي ا که دا نسنه میشود بدان منای اختلاف اشکال مفادیر مرئی و الوان چزبای معینه کواز چشم دیره تیزر بحسب اختلاف وضع چشم ۱ زان چېز ما يا بحسب اختلات و ضع حيشه صقلي که بواسطه أن حبشم استبارا می بندیس چون دیرن چیز ما برد دقسم است یکی بی و اسطرو دوم بواهم آبئنه وويكراجهام صقيله ازبن حببت علمالابصار دوقه بإشدا ولأعلم المناظركو يندودوم را علم المرا يا وجون برسخن د ا ناها بل مند بوشيره نبيت كرنام ضم ا خام سكره و باعت ربيًّا خند كي ظرفا ي ابن ديا راست ازين مراين قسم را علم الا نفكاس نام نها ديم بد انكتا ف دوم برجون جنماً كه ابصار است ضرورت افعاً دكه تشريح شنوده أبرتا منيترما دربيان مسائل بكارَ بَرِ ( وَكُنْن با دِك مَكِيم مَطلق با فقناى مكرت كا ﴿ نودُمُ كُلُوق كرد حريك ِ حِيثُم دَا ا زَهِفت طيف وسي رُط بِت طبقه ا ول كه ما س صواست وبلسسى د رأيد وبصورت صلَّقه ببيضوى سفيدرناك تحسوس نیود اً نرا ملحه خوا نند و این طبقهٔ مرکب است ا زلج غد دی شمی که درجوبران اجزای دِقاق اعصاب وآورده وسنراين متفرق سده اندو فايده است تونيق اطرا ف طبقه ما بورت وطبقة

ص قرنیه است و آن جسمی مت شفاعهٔ صلب درانقصال به درا نعطاعهٔ مثل مقرمک برا مشدره از شاخ حلال واجزاى اطرا فى ان زيرطبقه لمتح دراً مدهست و لمتح بدان لمتح سننده وجز وى لشكل دا نره كلم إز قرميّه كمين است وانیفدر منیر ملمیس می و رآید و رنگی که درین طبقه محسوس است ا زان طبعه عنبیهست کهاندرو ا ومهت و فایره آن صیانت دگرطبقات نا زک مت از آه ات نیار چی و حدت بوا و شقا فی جوهرش ترا أنست كه ما نع خروج نور نگرد د وسيوم طبقه عنيهست و بحبت مشابهت أن بانگور بدين ما خوا و باعدًا رلون این طبقه مختلف میا شد دربعفی کسان حور ا و دربعبی سهد و دربعنی زرفانخیل . تلون حدقه از بمین طبقه است و فایده این آنست که چون شعاع شمس و دیگرا شیای برین مجنبم رسیان براقت را د زلون خود تعدي كند<sup>تا</sup> رطوبات لعليف كاك شابصا را ندا ز دن شاذ م <sup>ك</sup>رد ندچانجاز تچوم معل<sub>و</sub>م است که چون ا زفت ا زدولون د پ*گرسبک سبت صاحبیش ا زب*افت و لمعان ا<sup>ش</sup>یازها<sup>ده</sup> ترنعرت می دا رد و در وسط چراپی طقه تغیابست که اکزا ثفته عنبه کوبید و آن منفذخروج نواست د مرد مک که متخیل می مثنو دیمین **تقب**ه است و این نُفیه هم با عنبا رخلفت وسیع و**ضیق** می با مشد نسپان نال كم تقبضلتي ضيق بو د حديداله جرباب نند ومحل نزول الاء بين نفيه است وبعداين طبقه رطوب بييست شبیه به باین البین و فایده این رطوب اکست که اکر در شعاعات معدله **عنیه چیزی ا** زِحد**ت با قی ما** باشد برخ دگیرد و با جلید به که آله حقیقی ابصا رست رمسیدن ندید و بعد این رطوبت طبقه تنگیرو پرست شبنيسيج إريك عنكبوت حاجزميان رطوبت بمفيه وجليدية نامسيان ابن حرد و رطوب خلط دو ندبروا طرآف این طبقه دراط امت طفه تربکیه مربرط است و بعد این طبقه مُرطوبت جلیدیر است منبيهبرن دنسكل ين رطوبت منبيدلفطاع كره اسست يعنى برمهُت مخروطى مستديرمنفرج الراق مم و عده این دا بره سیت بکرشبه بسطح قطعه کره است ومیان طبقه عنکبونیه وشبکیه واقع است بوعيكه قاعده امن ماس سطح عنكبوتيه است ورامسش مصت تفيعصه محوفه كه خدكورخوا مرشلهمي . گئنة و بهن رطوبت حلیدیداً له حقیقی ا بصا را مست و دیگر طبقات و رطوبات بمنزله و کاب ومعدا ا وبند وبعداین رطوبت زماجیست شبیه آگینه کداخته که نه بغابت شفات باشد و این رطوبت حم ممکرست درطبغه شبکه کللی که سبب تعنایق مخز وط حلیدیه طاصل است واگرای رطوب نی بودنیس نوری که ا زطفای عصدمی فه که ایرا مجیع اکنورخوا نندسوی رطوب جلید . نا زل میشد راس مرکز ملیدربسب مغرخودا ین نوردا قبول نی کرد و متکیعت بصورت مخوط تا منمیشند نیس حرکاه نود برین رطوبت می رسند تا میا را بن رطومیت آ نرا ۱ ز تفرق

مانغمیشود وا دراس مخروط حلید به م جوهرش سرایان کرد ، مئت مخروطی می پذیر دینچ طبقه شکیاست و آخر میت رباطى با فيده كه اطرا ص أن تجل التماق طبقات ديگرم بوط است بإما فيظ أ وضاع آن طبقات باشد مشتشم طبقت بيرب وآن عث ئى دقيق مت كه برصا مناسكيه تركب بافته مفتم طبغ صليبت وآن جرم عنى ألى مت منبيد بغناء غايرة كه اطرافستريا طراحية علمته ميئيسته ومنه ما مست واين طبقي غايج میشم الماس سب و فایده اس صالت سا رُطبقات و تحرکی حیثم است ا زمانبی و نیرمعلوم با دکان مقدم د ماغ د وعصبه مجوفه ما نرر تجویف ا نبو بی رسته ا نرویمی ذات و سط بنیا نی تقاطع صلبی نموده ومشّه طبغه صلبيرُ ويميّه واحرق نموده تا راس مركز جليديهِ بيوسته ا ندُّنُويا الحجرا زِجامَب راست دماغ رسته درجیب اً مده وانچهاز مانب جب رسته بحثیم راست اً مره و توت با جره که مخلانا فيوص الهيمست درين ملتقامودع امست و دايل برب مدعا آنكه أكراً ن قوت دري محل مُتَرَكَ ني يوم **هرائیهٔ سمیت هرچیز دو دیده شدو هرکس که نهنسری حبیم ال ن معائیهٔ خواسته با سندا جزایمشم** برزین ملافطه ناید که بلاتفا و ست عرطبقا ت و رطویت آن مثل ا جزا دحیشمات ن نهو دمی شو دنجل اکٹرچوانا ت دیگر کہ در تعیمی تفاہر ت اعدا د و در تعینی تحا این اشکال می باشدچا کچ بربن معنی تجربه دالاست \* \* انکشاف سیوم \* \* شعاع اجرام نیره مثل شمس وسائر كواكب و شعله نار در شفا ف نفوذ ى كندوا بن نفوذ حسب قبول احبام مشفه نحتلف ی با شدایخ بنا بن شفامنده شعب دوان ا لکلیهٔ اند یپود وج درا نکرد دمتغومت تناقع استدبقدرا ونفوذ نيرناقص مبذيرد وبعدر نقصان نفوذ شعاع بجبت ذى شعاع بعكس گرد د تا بحدیکه د رحبسه کشیعت مفرط الکه ورت ۱ صلا نفو د نکند و با لکلیمنعکس گرد د واین نعکاس نيرمخلف مئا باشد يحبب صقالت و ملاست و رضا صنت وخشوست آن بسورا كرصقالت وملا بحدكمال باستدمثل أكينه ومسيماب انعكاس ستعاع بربهان نمط باستدكه از ذي تتعلع منبطمی شود و حرمید که مقالت کمبر بود آن انعکاس برسبیل تشتت و تعرق بود وصابع متعال اشعه اجرام نبره را بمنزله مركب شعاع بقرى ساخته است چانج كاروع ف ر راکب می مرکب حاصل نستو د همچنا ن غایت شعاع بعری بی شعاع اجزام نیره صورتش<sup>ندد</sup> وما ل نفوذ وا نعکا من شعاع حبتُم بعینه مال نفوذ وا نعکا من شعاع اجرام نیره به نفا کالیهٔ احمال نفوذ وا نعکا من شعاع اجرام نیره به نفود و کنفیت مین الحالی المین بند بند فلا سفه دا در نفیت صول ابعا دا خلاف است بسینتری دا انزاع لفظی است ا امیان طبعین و دا فشین

ا خلام ملی است طایعهٔ اول قائل ا نطراع اند وگویند که استنباح جنر با در جزوی از گربطومت جلیدم ٌ كه در رمقالت مثل برف ویخ است بوج دشرا پيط وارتفاع موانع منعليم پيُر وبعني فينبكم يبزناي منلون مستنرمقابل جليديه شوند تبوسط بواى مشعب مثل صورت آن استيا درعين متطيع ر. نگر در چنا نکه معورت ان ن و فیره دراً مینه نه آنکه نو تی ۱ زما سه بیم*رخارج شده تا مرنی رسد چن*ا نکه مرب رباضیان است و آج اقناعبه برمرعای خود اُ رندا ول اینکه چون احساس جمیع حوا من از جهدت خروج . بیچ جنری نمیت سوی محسوس بلکه صورمحسوسات خو د بیاسه میرسده کم ایصا رهم بمین با شد دوم انیکچون مرئ کلان از دو رنخر دمی نماید و این *صغرصورت حا صل نمیت مکربسبب صغر* زاویه ر دمت پس موضع رومیت عین زا و به رومیت با مند مخلاف خروج زیرا که در نیصورت زاویمتفاو نمى شود سيوم ا نيكه معركاه شحض سوئ تمس تيزنگرد بعده ا زان منصرت شود چند لحظه صورت شمس جسُما و با قیمی ما ندچها رَم اینکه در عالم روباجیر فا نظر می آیند که اُنراکوچو د درخارج نبیت وانبحالت ر و نميد هد مگرازين روكه مبهم عا دې انطباع استې نيم انيكه چنه صبيم مغيل نو را ني سټ وهرگاه شايل چنین اجهام بم کشیدن متلون و افع متود ضرو رسبت که شیخ آن در ۱۱ صفیل سنطبع متود چنانچه در آمینه مشهرودا ست وانطباع أينه ظاهرمت جراحماس صورت مستوى معكوم ومعكوم شوى فير ا زا نطباج نبا شد سسمانیکه حره و در و تا ریسه باشد که وضعتی مقابل فرنا ب بود و در د یواریادان فرجه منیق نمیده از کا کشید فریسانصت اللهار رسدا اوان واشکال استهای بیرونی در د **یوار** باطنى حجره منطبع مئ شود اپس ا نطباع اشباح اشيا درشيم و ديكراجهام صفيل تا برت با شدوال ر با منی ۱ ز هر مکب تمسکات ۱ بیشان ۱ جوبه ستا فیه مید بند ۱ ندا و ل بدین نمط که جامع بو د ن این تمثیل غیرمسلما ست زیرا که محسوسات دیگردوا س ظاهریهٔ دا ا زحا مدخ دعلادة و مَلالبِت خاص استُ منتلامسموع درصقيقت أن بواي متموج است كه اً زا نضغاط قاريح وُهْرِج حاصل منت نه عین قارع دمقروع و این ہوا برسبیل تموج کیومٹ میرسدنسپمسموع را باسامعہ ملاتی حاصل ست و درمطومات ومشمومات وملموسات انجه ملا بسبت ست ا ظهر است و انجنین مل بست مبصرات ابها صره ۱ میلانبیت و آز د و م بدین طور که قول شما یعنی برنقد برفرض خر دج سنعاع زاوبهر وميتمنفاوت نمى شود نينرغيرمسلماست زبراكه زاويه رديت حسب از دياد به ببعرات بنرننگ ترمنیود چه زاوم روبت زا دیه کل مخر و ط شعاعی مرا د ما نبت چنانکهشما نهسده اید ملکه منجله زاویه کل آن زاویه مرا د ۱ ست که فاعده آن عرص سنتی مرئی باشد

ومخروط رومت بمبشترا و فاست جزومخ وط کل میسا شدمع بقای سسیم شترک مجاله و برای توجیح فرمن کنم که زا و به طبیعی مخرو ط شعاع بصر آج است و ساح قدرمبطریمومنعی که و ترمثلت مناوی الساقین این زاوبه تواند شد در کن و منع ظا هراست که قدرک ته حاجب جیم مبعز باشد که درای آن بود بعده ت حرط از نقطه بهرد ورتر بردیم بموازات و محاذات ا میل موضع ودرنجالت مال ب تربي با مندواين دفت دومنك مخوط بعني الته مرسم اتمرتا زج متدخوا مندشد وبالمبعرة اصلاطا في نشوند والامتوازي بالزيرك این خلف است و چون بصرمتوم ر ویت و آه متو د بخروط و آه بنید که جرومخرو ط راح است وانبونت زاويه روبت ءآه بإشدكه جزوزا ويدزاج اصل است واز د وطرف وه كدمغرر دوفرج رتوح آه ملوا زشعاع است هرج ازمه است مقابله آن واقع شود علاوه بروة آنزا بعلم مما كمنه وبمجرداین اصلیس بم بیندا را بر که بره بعنی شرح نیستی که اول مرئی می شد خرد ترگشته بس تصاغ زام ت ر دمت نسبب تباعد مبصرات درحالت خروج شعاع هم موجود است وآ زميوم بربن گونه كه ایخالت در عین حرا فرا د انسان برا برمانم نمیشو دچرا که وفت نجر برچ ن چندکسان یکیا رسوشی **سازیا** محسوس مى كزند و درآن وا عدمنه ون مرتشير تعفى اصل صورت شمس باتى نى ما ندو ويعني قرم سبرود دنینی سرخ و دربعفی برنگ طوسی و درنعینی برسیل شد و د مورت قریش مسیحه مشینود و وانهاى ابن ما لات حم مختلف ى بايند وابن اخلافا ت مبطل انطباع است چراك اگرا نطباع مى يودية *حود شیمس د رحونیم بر*ا برمی به دیجنا نکه ر ویت حر یک برا برست بس مورسیمسن بت مگر *در کستا*ک که درا دمغه حاره تا زمان محسوس صورت اً فتا ب با فی می ما بد و درا دمغهمتوسطه قلیل و درا دمغه بارده پنج ونبزاگرا نعلباع درهفقت بهت بس انخسار برصورت مستجبت بلکه صورسا مرمبعرات بعدانع امن به (ن اوبی درمشم با می ما نند جه ما نب سائرا شیا تا دیر تبعی وا معان نظر منوان دید بخلافتغم كتعق وأمعان دران متعذراست وآزجهارم بدنيوج كهقياس احبائس عالم رویا ۱۷ مسامی ظاهری صریح قیاس مع الغارق است زیراک اینتان خود انطباع ظاهری مشره ط بوج دسشرا يط و اكتفاع موا نع مىكنند ، پَوَن درر وبا سُرا بِعَمسلوبِ بَا نراجِ ا مخول برانعلاع ظا هری کندو مال آنکه ر دیا ۱ زا سرا را نیبها ست و آنه پنجریدین طور که انچها نطباع آئینه دا دلیل کمعای نو دمیا زند د را نا هما نطباع نیت چرا که براجلان انطباع استباح دم مرات ریا منیان حجتی حیند قاطع دارند کرانی بومنا بذا بیچکس از فا کلین انطباع قطع

وها غوده ويواسباعي غادهمهت اول اينواگرا نطباع مكن فيشاس مليش نخوابد بود مكردرجر البندكيمن في وه از عن شيره من الم شدواين لا زم است كه الشيار المعلمة من المين سطح أينه مرسى كردد ومنین میت بلزمورت مرشی محسوس دراینرا زسطهش کاین است آن به بعدی تخبل می شود که میان آن شی م داً غرط مىل است بيس اثبات نجل اين بعد ا زا نطباع احدادًا بسنى شود كرا زا كعكاس كمحيفش عنو خاجاً د دوم انیک مرکمه چنداشخام ازا کمذ فیله سوی یک ائیه نگر نده شخص را مورت مبعری از اشبامى نخلف الوضع محسوم مبتود نوعى كرمبع شععى غرمبع واشخاص ديگرى باستدىس اگرا نطباع ی بود حوکس دا محسوسات حرکس محموس میشد ملک بسبب نراکه اشباح مختلفه یجیک ۱ زدیگری مشافر کرد وحركاه جنين نميت بس انطباع حم نبود تسيوم انبكرا نطباع عبا رت نميت كوا ذنبكرجه منطبع فيرشبع منطبع لدلا قبول كندو ما بمنا معده مى منيم كم أثبنه و ديگرا مبام قابل انعكاس ر دم كند شعاع شمس و و برمشرط ت دا بهت فری شعاع نیس دراجسام صفیل جزانعکاس امری دیکر صورت پذیریت وظهودستوی معکوس ومعکوس سنوی نه بجهت ا نطباع ست بکدا زین حبیت که ما دا مبیکه شعاع آرهبر براً مده برمسبیل دامنی دا متقامت رود برچیزی لابی روبت کرمقابل آن افتد بحیا کرست بددك گرود بینی مستوی مستوی دمعکوس معکوس و چون ۱ زسطح اکنب و ۱ نال آن منعکس شود و مثبت معکوسی قبول کرده تا چزی رسیدکه مفابل بفرست لهذا وصنع آن مبصر را عکس وصنع اصلت مبین ر كربرنغدبرمحا ذات آ ن مشى با بعربود بعنی اكرددا صلىستوی الوضع با شدمعكوس نبطراً پرواگر معکوس است ممنوی دیده شود زیراکه عکس معکوس استقواست ونیز کا پردانت که ا دَا كَا كُورُ ا رَا بِ انظباعِ ا نطباع سلما سنت لهذا كُويَدك برجِرْبِهِ وا سبطراً كُينَه وغيره درجليدي منلبع شود قوت بإمره صورت معكوس أنزا إساس مىكند و اكرا ن چيزرا تبوسط آنمنيسبند صودت متوى اصلى أ زا صاس مى نا برج اكه حركاه صورت چرچى با تيدمنطبع سندمعكوس كننت وبازجون صورت منطبعه آئبه دربع منطبع بشد برعكس صورت منطبع إئميه مبطبع شودو بهبت اصلی خودموس گرد د و ریاضیان صورتی را که برمسبیل خروج شعاع مدرک گرد دمستی کویند بدین معنی که احداس صورتی کند مکرم جربسی اصاحبی که برمجری طبیعت آن باشدام ل خ ام بودو اطلاق استوا براصل اولى است واكر برسيل انعكا سمحسوس شود اطلاق معكوس بران لابق نراسب وجواب دليل ششما نيكه الجميشتركغيج كرمال شعاع بعرى ثثلي شعاع اجرام نیره است درنفوذ و انعکاس وجمیت ردیدن ا و می <sup>کیا</sup> ستد چو ل ا<del>ا</del>

چ ه تا دیک سبت وا نری ا زمنو پختمس برا ه روز درگری به ورت استطوا نه دفیق *کستطی*ل کا و **بوا** دیاملتی دسیده است پس مرگاه شعاع بهری را درون ی آن دیوا دگه ضوای ننگ ا دنغیه، سیده سبت بنداذيم إنعكاس ش ورنسبت وجون صويمشس درانجامتفرق نميت اين نيزمنغرق نخوا برشد ومجرت اسطوانه نذكور وبنعكس شده إزراه نقبه تاشي مرئي ميرسيد وتخيل مينود كم لون وصورت بشي درويار منعلَع است ونيرر إمنيا ن مى گوندك اگرا نطباع باشدليس ا ذست خال مالى نحوا بدا د يا آنگهمور منطبود ويفط ازجليد يرمنطع شودكه اصلاأن نغطرا انقتام نابشد فا درج يزين منعسما زجليدم إ دركل جرم أن اول إطل است زيراك شيئ ابع صورت وصورت ما بع جسم بس اكر انطباع ومنط اشد برائین جهم مرئ م مقط غیر نقسه این خلف است و اکر در جزوی ا زجلیدیه منطبع شود ترجیج لامرج لازم مى آيد زيراكم وجود شرايط وارتفاع موانع بنست جيع اجراى جليد يرماصل ست سانطباع نوابربود گرد داجیع ا جزای ملیدیه که کا ذی سعرات ی تواند شدوچ ن محل نطباع وامد ست که اصلا زیادتی و کمی نی پذیرد ا زین جهت شبع جیع میمرات صغر باشند یا کبر مک مقدار باشده این ستان است که صورت مای سمرات مخلفه که از یک بعد معین ویده مشوند را برسوس گردند و درخا دج خلاف این است یعنی اصغراصغ محسوس میتود و اعظماعظم لیس انطاع نا شد گرخ وج و تمک را ضان بخ وج ستعاع استماله انطباع است زیراکه معرگا ۱۰ نطباع نمیت وا بھیا دصورت می بند د نیس حصول این رویت نخوا بر بود کرمبیلی خردج شعاع چنانچه ازافتاب دسائر اجرام نبره شعاع خارج می شود وجندانکرا متداد زیاده شود منسط می گرد د و بهین معنی می گوئم که شعاع به مخووطی است و مزیر تحییق که حرگاه قندیلی خُرد از نخه چوب سا زیم و منافذاً ن چندان لچ کیم که اکر اندرون اً ن مسراج نوداً اصلا نوراً ن پروازنکندمن بعداً ن در یک تخهٔ ۱ ن روزنی مستدیر نموده با لای اکن رون ر نیشه دک سازیم و مشعل سراج را منصل این شیشه گرد انم بس شعاع مسراج که ازین ر وز ن بری آیدمورت بخ وطی می پذیر د برین د لیل که حرکا ه سطی موازی سطح روزن باندكِ فاصلهٔ نهيم برين سطح دا تُره نوركه قاعده مخ وط است مثل صلحه رو زن نجس مي دواير وح حید کریم این دا ئره نو دمتعاظم میشود ا ابها ن تدریج ا صحیل ل حم میپذیرد بعنی سعلی خرکور **حرید که قریب بروز ن با شددا گره نودنتوی « نعا ن بود و حرفیز که بعید مشوومنوء آن** ننگ ترگرد د و نیزی کوئم که حرکا ه ما بین این قندیل دسطی که برا ن علیه نورا فیا ده امست

يبتدا كررباج عاصنه وزواين صلعة نوردا إزان سطح زائل نسيازه وصركاه روزن دان سازند وفعثَّه آن يؤرا تلار ون قنديل عودكند واكرحِ مسافِّ صنديل وسطح نور بغابت ممتد بأبيُّ دليريكا كم وكامت حال انتعاع بصرى نهين است كه امندا دسش تبسيل مخروطيت باسند وصرخ بركه بعيد ترمثوه المنحلال بذيرد منوج رباح و ديگر صدمات باعث تفرق وتشتت شعاعيت آن نگر ددوه ركا حمية را بِنَدُنَدُ دَفُورُ وَلِي غِلْنَ ﴿ ذُكْنَدُ مِسِ الْإِلَا لَطِياعِ إِنْجِيرِ قَالِينِ خُرُوجِ انْجِنِينَ اعتراصات كَاكْرَا بَعِبَار برسبل خروج بالمدنموج رناج جرا أكرامنفرق نكندونير بعيدان حوصل قياس مهتأكها وحود امتداد تا أكرنوا بت مزاد كالإمبل مبت مي د بندنمو د ن شم يمكان خود عودكن دميكن ر مد فوع ما مرتد خده. ا تكشا مسنسه ينجم به يد قوت يوصره الوان والسكال ومقا دير دا درك ميكندلس آنفذر الرميمات كه بران سبم مخ وط لنّعاع واقع منود روّنيسُ طي با شدوموقع سبم ما ن مرنسع إمست كم نأفرقا أن با تُدرواني والى موفع سهم است في الجله خفي ديده شود ليكن بسبب مرعت حركت ايب مهم منطنون مننودكه نمام مسجراقبطر واحد ديده شدحنانج متلاشخفي برسعلور مفركتاب نظرا بدازد با وجود تغابل كل صفى غيرا زيك لفظ از كريسط مبلى ديده نمى متو دىس زا ديه روينه درحفيت بان زاویه است که باین ا دصاع سیم مخرد ط محصه رباشد و زاویه نز د بیمری با سند و قاعده برسطی به ونیزمغلوم با دکه جمیع مبصرات تابع زاویه رومیت می با نشد بعنی از زوا با ی شرا و بیمتساوی دیده شوندوا لأأمعغرا صغروا واعظم اعظم وازبلند بلند وازليت لبنت وأروا صروا حدوا لامتعاد متعدد ونيرسهم مخروط شعاع اندا خطامتقيم واحدمي بإستدليكن اصلاع محروط كالتفييقم وا مدمی با شدوگا مهی مرکب از دوخیط مشقیم با زیاده ا زان بیانش آنکه حرگاه قیت ء غلظت جم شفا فت كرميان بعرو مرئى المستمتنا به با نند درنعبورت ا ضلاع مخ وط ؛ شعائ مستغيمى باشند وأكرميان بصروم عى اجسام تنفا ف مختلف القاوالغلطة باستشغر نبوعیکه تب یل رفت از غلظت یا بالعکس مفاخود ما نند آب و بوا در منصورت **مناج مجزوط** شعاع منکسمینیود ا زمائی که مهدای اختلات رفت وعلطت سبت کیرسمت این انکسارد وگ ا مرت اگرشی مشیعت دقیق میانت به مرباین دوغلیک، حانب مرئی در میصورت ضلع منکسرگاره بیسی سيبغ وطرميل كمندوا كرحبت اجبام رقيق وغليظ بالعكر ببيد ميلتن خلاف جهت سبهم فلإروبراء وريه عَاكُومُ كُم آنفقا بجرب وتقسطها خلا واجهام شفاف وآرجيط منوع منعاعي عود بران سطيك وزر المراسة المراسنة است ما فد بود و آج منجله خطوط منعاعی كه ما كل ست برسطوب خ ويمنزلهم

140

وَكِلْ وَزُكُهُ دِيرًا مِنْفَا مِنْ وَهُ نَكُذُرِهِ بِكَيْمِنْكُ سِرَنْ وَمَا مِنْ رَائِنَى مُرِدِنْ فَأَ مَنْ وَالْمُعِنْ مُبِينَ إنَّ باشدوشفاف غليظ ميان به وأكر ربَّت وغلطت بالعكس إله قال المناسب شاوينًا حَجَ و ذا وبه و خَر ربیت بزاه براه با انعطاف انسی و زار به و حَنْ سَرَیْتِ الله الله الله عن مَرْتِ الله الله و محشی ولیکن خطره آرگایی بوازات سوم آ ونمیرسد بلکه ایرا ماه آن نیود آر داند. انه آبش الزران أومينين حرفهم بي بسمت عود وت نهر سالكي ما في المراسي على دو نغطها كأوبا وأكرا زيغطرت باتح اختلات دنست وغلظت دوي يزين رند دعلوم ازان و **ونقطه صنلع شعا**ی بار دگر*منگسه گرد* و واکرا خیلات رقت و علیلت ما بین البجر وجسیم سرخی مشد م بإشدخ وج حرد رضلعمخ وط برمسيل تعوليس ودبس أكرغلظت آغذا زاجرو ذا بهب موى مبعيج زا و به رویت لاً مبلریق نفیه را طاطه کنند انیجنین کرم کی درن دفت مبصر کلان مرئی گردو زیگر زاویپ آج قوسی اعظم مهت ا ززا دب به آچ مشقی و اگر برفیق سوی مبعرة ا مهب *باشداماط* زاوبرروب برسبل تحدب بودا بنجنين المراكب درسيس مرئ صغير فايدنابر یو د ن زا و پر ساسط قوسی ا صغرا ز زا و بر ساناچ سنقبی دنبرسیوم به کرسرُی «شیشه عدسی آیته یعنی وسط آن فلیظ با شد و بتدریج تا اطرا ت رفین کر د د و شعاع بصری ۱ زغایت فرت برن<sup>ینه</sup> ا فند حرو ضلع برنهج قوسی خارج شوند که زا ویه مران آنها محسوس نیا شد ملک حرد و ضلع منتصل مُو واحد نما يند بربن نهط كريك و يون در نيفام إعتبارا دَمال دوصَلع زا ومِمفَوَدُهُ ازین مربیج مهمری محسوس کنشو د واگر چرشید. بغابت شفاحت باستٔ واکر این شینه از معبر نی انجله دور بودمیان دو مثلع اک اتر که نوسس اند زا دید ب آج پریر آ پروازانگا كُهُ نَعًا صُّ دُو دِا يُرِه بردِ و نقطه خروراست بار ديگر برنقط قطاقی مثوند و بارکسبت ف المقط آخ متغرق متنوندا نيجنين و درين نشكل عدسى ستح بمنز ليمشيشه معلوم بس هرمع عم منعل سرة باشدم ي كرد د مسر و حيدا كامتصل بقطه ، شود درعظمت ا فزايد ، اگر نقط جندان اعظم گردو کرمیج سر کی مرد و چون از آنجا وزکند و میان زاویر رقح ا فند ا بزمرئی گرددا ۱ مغیرومعکوس و و جرصغرر دیت اکست که زاویه روح که ا حاطه اَن سببل کنز نغط توسین ۱ مست اصفرامست ا ززا و پر راق مستقینی و و جرمعکوس آنست که شعاع ایسان ا بلیلی ایسانی از در ا ضلاحت منعطف اندامذا منكع بمنى يسرى مستود وليسرى يمنى و نو قا نى نحيا نى وتحيانى فوفا ئى و. . سِيرَهيم

يه منه وزاوية العام الميلاع محيط خود سين مركاه اومناع اصلاح زا ويررومي متر برلسند مودت برس برس برس مینی بری گردد و فوقانی نمانی و با لعکس و بم روشن با د که معرصیدا نحد انتیت مکسی سنزاید با با مسلم متعاع است محق وسع با مشد تا آنکه اکر انخداب معرد و میاند. آن بکرویت رسد نتعاع بيرد را ن متدا مل دو وا ذا ده روميت ما قط شود و حريد كم انحاب قليل يود الميلج مراهمة. بود واکرشید: ی فارا شه بعینی نخن وسط دفیق بود و بتدریج غلظت متزاید شده تا ا<mark>طراف د</mark>یر. بضمض مقعراين شيشه باشد ورنم يعورت معرد ومنبلع شعاع نيزمتصل واحد شده يك قوسي مرمق اشي منعدم باشد وجولهم تمفا و تى قلبل زائنسيت بعيد شود زا ويه يديداً بدوا ما ن من سر سربل محذ باشدواشیای متما ذیراً ن مرشی شوندتها غ و حرجهٔ که معرخوا ه مرشی ا زان 📉 ۸ د رجانبین بعثیود صغربغایت رِود برنیس ازین مان واضح شدکه شعاع بصری کا ہی مثل کرہ وکی بھی ہمجیسما ہلیلی فقط وکا ہی مرکب ازمحبسما بلیلج ومخر و طلمستدیر ﴿ یَ قَوْ وَکَا ہِی مرکب اَ زِمِحُوطَا تَ ن نسدی اِشد دانچرمیان گائین کروچ علی ا ناطلاق فرکورست که رشعاع بعری برمیت کو واداري عاطبي الكرموا وطراجا مخلفان كرددند إنكشاف كششم برکاه ودای چشم صفلی شفات که سطح ظاهری اَ ن مستوی بودجسم کشیف و ا قع شود آمثل تلع اكنيه وشعاع اجرام نيره يالهم بران افتد درمنصورت آن شعاع منعكس يود بنوع كم ا کر خط شعاعی بر سطح مرات و غیره عه د به شد خط انعکاسی نیزعمو د بود و چوای سطی و احد إز بك نعظ دوعمود قائم تميشوند لهذا خطرا نعكا س خط شعاع متحد شئور و حربك از زا**وم** نعاع و انکاس فاید باشدان نجست است که روی ناظر در توسی الظرنیا برتا ویک خط نسماعی غود را برسطی مرات بحکم عمود کرداند واکر خط شعاع برسطی نمرات ا نعكاس نيزها ن قدر ماكل بود بخلا ف سمت بصريعني زا ويه شعاعي سمين المرافظة انعكاسى كاشدمثلا خطاب ورسطح مرات مستوليت برسمت خط شعاع وانعكاس في و توقع عود خطرت شهاع روآه خط العكاس كوئم كه اگرم توعود با بشد براتب منطبق شود برخط ه و اگرعود نباشد بلکه بجانب آبزا و به م تواحا ده محیط شودگوئم که خطاله ء بزا دیده و به ما ده محیط شو د که برا برزا و به ح آی با شد و زا و به ح کما دا زا و پشعاعی مح نيد و زاويه و توب دا زاويه انعکاحی و و جسا وات این د و زاويه آنست که اگردسطح مرات آب فلی نمی بود شعاع حری ما زنا فذمیت دو ما خط آئینه برا و به ب و د

کردا ویه به بوت با شدیعنی از موسستی که زا و به خیال اصنر با شد فطراً ن چیزا صغر دیده شود وحر جانب که زا و په خیال اصنر با شد اعظم دیده شود تغییل این اجال آکر اکر مرات ستوی السطح بو د زا و په خیا به بخین به برا برزا و به انعکا من می با شد و اکر مرات گرو می بود در فیصور خطرای بود و زا و به ای حرشنای از زا و به خیال ب و تاعظم حاصل خلیم ضد ای به خیال ب و تاعظم حاصل خلیم شد در در از و به به و آ ای در مثل د و کانمه است و مجوع د و زا و به ای در مثل د و کانمه است و مجوع د و زا و به ای در سی تو د و زا

ن ر د و قائمه است بغدر بجوع د و **زاویج و آطوب** لمذا د مشرکه طاین ازیم زادیه حری اعظم این مانداز ع

كيبره وحيث بغصدوا حدبنيولي كب بنظر مى أيد مثلا دو بعظ آب رأ فركسر مَنْ

کم کرمرکز و دنشر از مراوی ار معربین هرکی و قصدر وینت تیمیکنی دفعهٔ دوسیم آخرت تیم برنعط تیم منطبی کرد. ويَ وَإِحِد دِيهِ أَبِ ﴿ ﴾ كَيْ هِذَا كُلُّ وَكُنَّا وَكُلُّ أَكُمْ وَالْعَيْمِينَ ٱلْهَا وَدَاكُ كُنسَم دُومِ وَطَشْعَاعِ مِنْ نیزمتی کشیرین این سیده کاد در زین معاد و چیزمیت، انحاد محل قوت دراکه واکسال دواً لدا بعاروچ ل ﴿ مَوْوط سُعلَ بِرَمَ افْيَادِه است لَهٰذَا رَوْمَيْسُ مِلَى إِسْرَبِيدِه د وسیم آج ساتھ را براسنٹا شرہ ما رچ کیم تا تی آہ بس حرمیعری کہ میا ن اتھ تپرمشل رّ یامیان و و آمان و اقع با شدمی قصید روبت قرد و ضی مرئی خوا بدشد و تمین بو د مرا د ماند سبک « قریب ترین مفاد پرمشا دیدمنوا زیداعظم و بلی مرشی می گرود و با بدکه ایس حتو د ومفدادم به آما وی متوان إستندو و تعظ بصروات فرميب ست ا ز و براً ريم خطوط شعاعي ه آ و و ح ه و و فرور ا كه دوخط شعاع وتم وترقد دات لا برو و نقط آخ قطع كندليس و انخاكه ( اوب اه کل عظم است از زا وبرح 6 تر خازین مراک اعظم مرئی خود آثر بر تر بقدرمجوع آزج ساوه تو بقدر رتم کم جزوات است مرسی گرد د وخارج مربر ا كنيم آه آب لا ناح و محرج ما از دوطرفس برده نفطه ط تے لما فی گرددگو! انچه کل شعاع براک افتا ده است بها ن شعاع بعیند برح تح تاليت منفرق است لهذا حزو داست كردقيق شده باشتدولعندر بو مرگاه مقاقر برت و برخطوا این رقت حریخ فی مرسی گرد د و بین مطلولست 🔅 💎 حر إشندىس انكم خط شعاعش اطول إشدا صغرد يده ميشود بانسبب آنك خط شعاعش اتعرباشد ما ندمقا درات سرّه و ترکه برخط ای و احد و اقع اندو آه نقطه بھر باس نبوز بکرخط شعاع • آ برآ وعود باشدوخا رج كنم شعاعات و آر و و و و را و محكم شكل له ا ز و خزب لا و اي و آب و مرح و على الولاء منعاظم الزازين حبت بحكم شكل لزازم بهان حزينه شعال ت و آه ت • جه و قام الولاء الول الشند در نصورت مي گوئم كم حرّد اقصر ديد و شو دارم آج ورج ا زات و خا رج کنم از رّ حلا سارموا زی ح بیس بحکم شکل اگو ا زیم خربنه ا ول کاروست ات سوی سر چون نسست آرسوی ره باشد و آرامشل سر و است لهذا بمکمسکی مرا دم خزنبا ول؛ زنبرمنل رق باشدوت دوتر قائم اطول است از رآ و تر ط ده بینی از ره از پر حسب زاویه ره ب اعظم باستدارز اویه رس و و زاویم رت مسا وبست في مسترم والرئسبيل ما ول بس زاوير روس كه زاوير روب

زر) آبست نیراعظم با منداز دا در مباه می زا دید رویت ب حمت لمدار می اصغر مرسی الله ما زآب و پر نظیل من بعداخراج حطوح موا زی ده انیات نما<sup>س که</sup> زا ویه م المروية و و المغرّ من از زاويد روية ب و و و المراد نه مي به صرمه مريم اندا پس برای ا و از بعد بعرنها بنی ست که چول ا زان نهایت تجا و زُلندا صلا دیده نشود و به که نشراً نکه در تشکل ب معلوم نندگه بسبب د وری مسعرا ز بصرزا و به رویت اصغرمیت دلسین چندا نکه مسه (در دورس ا فرا میرزا ومیه ر *دبت بعاغ کر*اید تا دربع دمی حب رویت ضلع برصلع منطق کرد د و زا و به روبت متعدم شور و کمال ال<sup>ین</sup> ین بولس د کموشرح منا ظرا قلیدمن گفته سهنه که حدا نتهٔ و رویت د رسعبرات مب حدت و بهارت فوسه ا بعها روصنی و فرانتی نه تنبیالنغاص بختکف سهت ۱ ما بتجربه حبثان در اینت شده مهته. که نفرکا معبری ایعم : نعد درسافت بعیار سو دکه نسبت قطریش میوی بعدی که میان چشم و آن سَجَرَّه و ناست و احد سوى نيج بزار ومن مدما شهدا تيكس الأحديد البصرا (البينوالد دمدنية سطوح شوا زی الامنلاع مخبلت العرض دیره سنود حرکا د نفطه بصر درجنب مثلع لز الفلاعسني با شدو با بدكه مسطح منوا زى است و يود و آء ه زب ح خطوط عوف إَن وَ يَح لَفِطُ بَهِمُو فَا رَجِ كُنِي شَعَاعًا تَ حَ لَ جَحَرَجَ وَ حَ رَجَا جَ وَرَا لَ حَالَى كُم وَاطْع بَاشْنِد عرص سرة وابرنقاط بالطسبة تحالمة وعرض وتروابرلعاط مآم هرتهاس اكنون كلير است كرزوا باى رويت عروض ب و قر آتوبعنى ب و و قر آج ، منصاغر على الولاء أنه لهذاء وص ندكوره تيرمتعاغ الرديم بإخندليني فرا زبره اسغر ن پرنبدر مجوع بها طرایم و آنوا صغرنا بدا زه زنبدر مجوع ه م در زون ازب و هدرته وازب الله عدم ومن من مراده يد ا با نه بد وازب ل ظا برست د استطوانات مجوفه متلفهای جا بها جون مخروط نا فعی دیده شدد نيز الأساد مفاد برمن ورسوا زبركه المراجم كمان الابعاد بابنسندنسين تبدا بعدا نهاسوى اً قرب العظمى باشراً زنست اختلاف رویت آنها و با پدکه دومقدا رمتها و به مِتوا زیرآب حریج إن مسدوة بعروة به وي بعداً بها وفا رج كنم دو شعاع وآوج لاكداول فاطع باشدة ولا برزگویم کونست آب سوی آو اعظم است ازنست دوبت جوموی دوب زو کم بعینها روبت آب سب ورسم کنم برمرکز ، بعد ، زقویس ح زط بس ا زانج که مثلث ، زیراعظم است ا ذقطاع و رخ و مثلت و و اصغرست ا زفطاع و زم ا زنجهت نسبت مثلث

ه رَح سوى مَ إِنْ إِنْ وَرَء اعظم الشَّد ا زنبت قطاع ه رُح سوى مطاع ه زَطْ حِبَا يُهِ ا زَسْكُل حُ ا زَم حُرْب اول منا دس وتلا تركيب نسبت منك وحرة سوى منك و ترويعي نسبت و توسوى و يو بركم شكالاً اذم ما ن خريد كرج ن نسب تسوى زوكم كرشك الحرازم ما ن خريد مثل وتبسوى وتورك اعظم استدادننت تطاع وح ماسوى فطاع وزط بلکرا زنست نا ڈیرے مطاکم زا وہ روب ح توست سوی زا ویر لاہ ط که زا دیر روم نه آب مت سن این شدکه نسبت بعد آب که ، زممت سوی بعده و که ه ومت اعظ ازنست قدر مرئی ح توسوی قدر مرئی آب و موالراد پر من پیر بعید ترین سطوح متومیک بعراشند لمبندترديد منبود جنائج سطوح ب ق و و و که تحت بعرست و اقرب آناب مهت وآبعد ء حرکوئم کری تر بلند نرمری شود از ه و وه ترازب و وصل کنم شعاعات اب آه آواح را و مصیت کنیم ب و را بر زر و برا ریم از قد عود رخ برب و در مالیکه قاطع بالشدشعاعات آج أو أو لرنقاط ح طرى وظا صرفت كانتعاع بهری اول برعود رخت و افع مینود بعبره برزح تبس شعاعی که برء تر وافع است ا زح مَلَ جزه عالى عمود نغوذ كند وشعاعى كم بره يَر و ا قِعست و ا زِملَ حَدْدِ وسطانی عود نغوذ می کندوآنچ برب، می افندا زیز ونحمانی عمد نغوذ می کندلسِ واخ گشت که ه کوازب بقدر لحظ بلند مرئی معیشود و موج ازب بقدرج کے بلندم تی مت وا ذه و بعد رح طَ ومهن بود مراوط و آزين بيان نير واضح مشد كه معركا ه مفاديمِشاويّ الارتفاع إبعاد محتله نحت البعر بالمستدا بعد آنها بلند ترديده خوا صدمت د الله الله المعالم المعا بعبدترین مسطوح مستوید کم فوق البعرا مشدبست تر دیده میشود و باید کم آمر با مشد زیر سطح ب تم وجزوب تم ازان اقرب سب ازبجروي م م تم على الولاء ابعد في رج كنيم عاعا آب آءَ آهَ الله وكوئم كه ح آلبت نرديه منبودا فه و و و تو ا ذمرَّب زیرا که بندا من انچ دژنکل متقدم کذشت ز ۱ و به رومت ح و كره آه مست بست زمست از زا و به روبیت ه توكه ه ایست داین زا دربهت مهتراز زا دیر دومیت و آب که زا دیر و آب مهت دیمین برعا مست ونیزانین بی مستغا دسب كه مركا . مقاد برمشا و برا لا رتغلي با بعاد محتلغه نوف البعرا بمنندا بعداً بهالست ترديرٌ 1 نتبًا ه ﴿ ﴿ ﴿ ﴿ ﴿ ﴿ إِزَا كَاكُومِهِ مِنْ الدَيمِ مِهِ وَهِ وَأَلَّهُ وَقَ الْبِعِرَا مُرَافِرِ الْ

ا دفع می بیند دانید والیت ترلیزا خرجیزی که از بعید زیاده برا ندا زه ارتفاعش مرتفع تا به بینهار مى أيدكه أن جز قريب تراست مآنندا شيارى كه بالاى كومهام بالشنده با وجود بودن سا ، ميان استعاده بعرج دميل مغلنون ميشود كه مكي ميل معب واين مجلاا غلاحس بعيرا سستبيع \* ﴿ ط \* \* صركاه دومقدار مختلف تحت بعراً سَنْد د آنكو دور ترم ب اعظم بود بسرتارا ا زاعظم که با صغر دیده میشود ا صغرمیبا شده زان مقدا د که از بان اعظم کی اصغر دیده مود جنی کم تعرا وموضع اول منازل بود وبايدكد ومقدار آب حرى المندوة نقطه بعرواب اربهرا بعدمة ورد ح حرط با شد وانج ا زآب با فدر ح تو دید و میشو دی تط ست و ب ط اعظم مب المربية وكأمين نصاعد نعظ بعير ديده ميشد وبروالعلوب ا میس می مرکاه دو مقدا و فوق نجر با مشند و ابعدا نها اعظم بو دلبس مقدا ری کم دیده شود ا زاعظم اِ اصغراعظم می اِ متدا زان مقدا مرکه دیده شو د ا زیمان اعظم مع اصغر در مالی که بعرصعود كرده باشد وبالبركم و ومغدار فو ف لعرة ابَ حرى باشند داب د ور ترممت دخارج كنم خط شعاع ه ح ر در نيصورت ا زاب اعظم فدر مرسى با ح يَ اصغرب رَ إلى المدود المدركرد الم معروا كابح رسد وخالج كنم خط سعاع ع حط ط و دین بنکام قدر مرئ ا زات با و تور مطرب کا اصغرست ا ذب دلس ب زکم د و معودت ا ول مرئی میٹ د اعظیمیت ا زب کھک ادرمودت دوم دیامنو د و موالرا د ومعکم با دکه حرکاه درین شکل دشکل متقدم بهریمت خط شعلع وَ وَرَمْوَكُ الْمُدَاصِلُ فَ رويت ما مل نشود \* مل الله عركاه نقطه بجر برعودى ا بعتد که از مرکر دائره برسطحت برآمه سب دائره نامه مرئ گردد و اکر خط و اصل میان بعرو ﴿ لر دا ئر • برسطمشِ ائل ؛ مشدلتِ طیک بعدبعرا ز مرکز ۱ کنرا دنصف قط با مند دایرُه ﴾ سبی بصورت بعنی مرئی گردد واکر بعرمیان سطح دا نُره با شد قبل ا خراج با بازج

دائره منل خطمتني ديده منود و بايد كه دا نره آب د تر با شد ومركزش آ و تنقط

بعروز آسیم مخوط و اول فرمن کنم که این سیم برسطح و ایژه عودست درمعودت دائژه مستدبره تام خامد و خارج کنم قطراه کم و و صل کنم ذا ذخ دا بس در دومنف زما زما

وضع قره على وزاوية على مرا برور صلع قره و وزاوية وكامميت ازين جب دوزاويدان ه ندخ که زا دید دیرب د دیست فطرا <sup>ته</sup> ح<sup>ق</sup> ا نرمت وی بامنند و میمنین زوایایی رومیت منا حرا نعات افطار من برا بر بانشنداً زین جهت سطح اب جری دا نره تا مه مرئی کرد د بعده فرخ كني كه مهرست به ما كل مذب ودرين أيام ج ه باشد وخارج كنيم قطرب مرد را حرح بكراتفاق افتد و وصل كنيم و وسعاع حرار حرى و دور و معاع زب زء دا در نمالت كوئم كر زا و مربح واصغرست ا **ززا دی**رب زی که حرد و می درسیطی و احدا ززبرا که اگر اصغرنیا شدنسی مسا وی بود یا اعظم ا ول بایگر مساوی بود واین مستار سب که حرکا دیج ننگل لبا از م خزیندا ول برمثلث حب ی دا بره رسم کنیم بحكم عكستنكل نظرا زم مان حزينه برنقط تر نزكذره وبركاه بربك ا زح و زهمت وبين اطول ا زنصف فط اندلعذا دوزا، بیب ج سبار و ما د ، با شند دنجکم شکل نگه ازم مها ن خزمنه فطعیب حرز و کم بروتزیج قائم است اعظم ارتصف وائره باستد وجون أندعو دست بروترب تم ازنبهت بحكمشكل ان م بان خریبه مرکز این قطعه برعو ، زّه با شد و نجکه شکل او انساخرینه مذکوره رّ اطول نمطوط امتار کها زنعظم آسوی مجلط دا نُره ب خ زنج کشیده شود لیکن ه خ بیر برا بر ه و است این ملعبیت بِس زاویه ب ح نو برا بر زا ویه ب زنو نیا شد بعده اگر زا دیه ب ح و اعظم با منز **از زاویر** ب زم وليكن يا مًا مُم نميتوا ندرسبر زيراك وسي اطول ا زنصن قطرست بيقطعتى كم برمثلت بآخ تو مرسوم استد درسطح دا خارا آن فطع واقع شود كربر مملت ب زء مرسوم با شد يس خط آج د! **خل قطع**رب نرّ ۶ و افع شو د و حال اً نکرمها ولبت اطول خطی ما که از نقطه آسوی قطعه ب زیمکنیده شده معت این نیز خلف سب لب زا و برب ج یو لامحاله میز إمثدا ذراه بهب رّواعتی را وی ارّح و نظرب تر اقتعرم ئی گردد از فطریّح با برمغراقٌ رُومِت لمِذَا دِا بُرُه مَسْبِدِ بِ بِغِنى مِرِينَ كُرود ومَسْبِيد بَرِبِغِنى بِرا ى آن كَفَيْم كَه درحتيقيدت مدست منل بین نی باستد جراکه حرکاه میلان ما نب ت سب لعذا زاوی رست نصت قطرت واعظم خوا بربود از زا ويه ر ويت نصت قطره تح بمكم مشكل تح زيرا كرلسب مغرجه بودن زاويه ح وسم شعاع ح واطول سَبت بيس انصفي كم لمصق بوست اوسع مر كرد ديست نصف ديكركم لمفني وكرست واكربهم درسطيج دائره بإشد مثلا برنعطه طركم برسمت قطرات مس وبرة ربم از نفط ط دوخط طب طرف ماس دائره و وصل كنيم يت كولىس شعاعى كربر ميط حد مير

اً نرامتُل خطب تصمتقيمي بيندو بمين مراده به يسب بدهر كره ديد ميتوومشل سعله درد. مجیط بمین دا بُرفاصل می با مندمیان قدرمرئ وغیرمرئ و با بدک مرکز کره نعط آ با شدوب بصروطا ممرت كه حركا و قعدد وديث تام سطح مقابل كره كندسهم مخ وط شعاى لامحاله برمركز آكذر د و وم كيم سطح مستوى كه برسهم اسب كذمشته نبسط متود لپس اين مسطح در مخروط شعاعی مثلث وسب د پيدا سيا ز د و در کره عظیم چون د و دومنلع ب تو ب تر این دائره را بر د ونعطه تو تر ماس باشه، بلککره را نیرو بحکمشکل آلح ا زما خزینها ول ب و ب زَمن وی باستند بعده رسم کینم برقطب و مبعده و دائره وج روچون سهب خ بركزكره وقطب دائره وح زكة شتست لهذا بكم الدوخ بندا ول خطب جرسطيان ن رُه عود خوا بد بو د مع مرو رمش برمرکزان و بحکمشکل ۱۰ از ۹ خزینه مذکور دا نره هری متصف دائره يح زامست بر د ونقط ء زيض واصل ميان اي وقط دائره ء ح ز باشد وكل نقاط ع ي ربج كنفط ملا سب مركز دائره ء حرز باشدومعين كنيم برمحيط دائره ء حرز نفطرح صرح زكرانفا ف وومل كني الآج لاوگوئم كه اين خط نيز برا برب را ست چه بعدومل طرح حاصل ميشود مربع سخ م وی مجوع دومر بع ح مطاطآ بلکه د ومربع عطاطآ بعنی مربع و آب ری کی شکل عروس لیس ب تح برا بر با شند و بمچنیں جمیع خطوطی کدا زب است کا مسل کا زب مسوی محیط دائرہ وج رکشیدہ شو ندمت وی باشند و جو ن شعاعات ما سه ره میرمنسا وی اندا زین عرهرشعای که ۱ زب بیرون آید کره راسوای بر مجيط د انره عرج ريماس نشو دليس انجه از كره بفصل د انره وح رجانب

آ افعاً دواست بشکل بین دا گره مرثیت و انجه جانب آواست بیدار نمانها میرمرشی سبت اید انتها و بیدار نمی بی باشد و نمی بیدار بیدار

مغًا از دوحشِم و با بیرکه سرکز کره آیا شد و دائرهٔ عظیراً ن سبیری و فعارش ب و دمیدمیان د وحشیره آر خوعیکرمحادی وموازی قطرب تر با شد و وصل کینم ه تب رتر را وجون ه زّب رمنسهٔ وی دستیاً دٔ می مفروعی ۱ ند لهزا مسطح ه زوز قایم الزوایا باستد دلسب بودن د و زا و بره ب تو زیجه قائم د وخطه ب زَوَکره رامانس بالمسندومعًا نتعاع برد وحبهم رنصت دائره ب م يحا فسند بلكه رنصف كره وبمين بودمرادما وبرین قباس حرکاه کره مفی وگره مظلم برا بر باستنند نصف سطی مظلم روشنی مضی قبول کند و ۱۶ نر ه فاصله میان ظلمت و نورعظیمهٔ بنند وسایه کره مظلم در 📗 👝 خلاف جهت کره معنی برمشیت اسطوا نرمستدیره مهند شود پر سربد سر پر کاه قطرگره اصغراً **ازبعدی کهمیان مرکز دوحیشمامست ورین صور** ندسیطجاً ن کره ا زنصعت زیاده دیده شودو با پیکه قطراً ن کره آب با مشد و مرکزح ربی ه مابین دوشهدموا زمی قطرات بوضعی کدا کرمیات صف ءَهُ كَهُ زَاسَتَ وَمَرَكُرُ حَصَطَ لَا مَ وَصَلَ كُرُوهُ شُودَ بِرَفَطُ إِلَبَ عَبِورٌ إِنْ رَبِي كَنِيمَ خَ وج سَعْلَيمِسْتُونَا وامىل ميان يرة اتب ادركره دا گره عظيما بسطح دا ما دئ اُردا ندو بيروك آ ريم از در نعقل تو آ خط برَجَ ه طَاغِرِ فَا طِعِ مَاس دائرُه مُذَكُورِه دائرُ و نَفَظِحَ طَ وَجِو لَ فَطَرِدائرُه اصْرَسَبَ ا زَءَه لهذا دوزاویه وقح و و طواه نخواه ماده باشند و وصل کنیم خرطه را که بحکم شکل کوانه ماخرینه ا دل عود باستند بر د وخط ماس بس د و را ویه برخ خره مطّرح سع كانمنين بإشندوچون دردى اربعه اضلاع ى **رُوح** دوزا د برخ لاَ فَانْمنين ا ند و زا و به تو ما ده لهذا زا و برج تح رمنفرجه با سند نا برخرورت بو دن مجموع ب زوا بای ذی اربعه اصلاع منل *چها به قائمه ومچنین در فری اربعه اص*لاع کم ه زح ط زاویه طرح رمنفرح با شدرا زبن جهب زاویه حرط افل از د و فائمه با فی ماند نیاءعلیه فوس ح<del>ے ط</del>اکم ترا زنصف د اگره ماشد د قوس ح اسطاعظم از م كه برا ن شعاع واقع سب بيس كره درين نيكام ا زنصعت زايد ديده شود د سجنين اگر كرهمض عظم ا شد و کره مظلم ا صغر درین ما ل کره مظلم هم زیا د ه ترا زنصف ر و مشن خوا به بودو تاریک ا فل ارتصعت و درمنا ل چول که آرا قطرخسبی کره معنی قرا ر د سیم مدعهٔ بعینهٔ مشهود ۴ مشیر ونیز معلوم باد که بنا بر بودن دو زا و برتی ه حاده دوخط شعاعی بوج ه مله بعداخراج خود نا از مان ح ما برق ملا في شوندوم وطح ك ما دف شده مهت سايه كره مظلم استدكم الحاما يد صركاه قطركره اطول اشد گنتهاست و و را ی ت روشنی کره مضی رسد نیو له

ا زبید میان دو حب ، رین صورت کره ا قبل از نصف دیده شود و باید که دا کره عظیم کره و مرکز و خط بعد البهرین ممثل ا رقام شکل ممثقدم با سند و خارج کنم دو خط یج و ظرمایی دائره و خط بعد البهرین ممثل ا رقام شکل ممثقدم با سند و خارج کنم دو خط می دائره و مرکز و به به این مرکب ا زین دوزا و به به انمنین که زا و برج حرک ما حراید ، ده دو از و به به انمنین که زا و برج حرک ما حراید ، ده دو از و به به انمنین که زا و برج حرک ما حراید ، ده دو از و به به انمنین که زا و برج حرک ما حراید ، ده دو از و به به انمنین که دو از و به دو از دو دو از دو دو از دو دو دارد ، دو دارد ، دو دارد به به دو دو دارد ، دو دارد

باشندو توس ح طرمی اصغراز نصف با شند و قوس ح سے ط غر مرئی اعظم از نصف و برخیباس اکر کره ممضی اصغر با شدو کره مظلم اعظم درین صورت کره مظلم کمتر از نصف روشنی گیرد وسایه آن مخلاف جبت کره مفی با نفراج ممتد شود و جندا کو دور رود به بیت مخروط نافش

2 2

وبانب دیگرطل مخروطی بیع انها پرلسین اگر کره درخشنده از کره مظلم قریب تر شود ریاده برا ن مقدا رکره مظلم دا دوشن کر داند ومخ وط ظلی بیداسی ز د که قاعده گشیرش اصغر ان مي وطاول باشد ونايد ككره اعظم د رختنده استهم باشد وكره صغرى مكدر رقع طب برکر تخه و د صل کنیم میان د و مرکز خط ه تخه و بیرون کنیم اً نرا از حرد و جانب تاب آروخارج کنیم وظ اترح ط را كه بغوت شكل برازم خرمه اول صرد وكره را برنقاط آخر زط ماس باشند وبنا برصغركره نرح طبيع ووزاويه ذاح طبح آافل إزدوفا نمه ما بشندلهذا بن دو خطه اس کوارها ن آز مل خارج کرده شوند هرورمهت که بسافتی ماهی شوند وجون محكم شكل أكح ارم خرينه ا ول ل ترل ملا ول آل ح منه اوى اندلهذا د وخط نرط ا ترموا زی استند وخطب آبر مرکب از منهاع و د اشایس ما فا د وخط الآحل نا شد مگر برنعطه ا زخط ب آل ول زما مخ و ط ظل کره زج طب باشد وقع له بعدمیان مرکرس و مرکز کره اجری قدری باشد بعده ویب رسازیم کره اسح و لا ازکره زح طسیت و درین نهگام آن کره م هستی با شدبر

كه مما س باسنند و وكره م هر سهرع زح طري لا برجها رنعاط م مته سّه فيّه وظا حرمت كه د ونفطه مته مّته ا ز د و نعط زَطَ حانب سِيِّ وا قع سُوند ج اگر ما نب جَ افت رُ د وخط مذکور قاطع با سُندنه ما من واگر برز كم منطبى سوند لا زم أيدكه دو زاويام رَحَ إِزْجَ وَمَجْنِيْ وَوِزاويه سهط ك ح طَكَ كُلُوجُ ی نُمها مُسندا بن خلف است و خارج کنم م صه سه قه لا ما برسهم ب آل برنفیط ترکیل فی شو ند و خرور ب که این مه تا ت میان د و تعطی ک با شادنیس درین نهگام مویدا گشت که لببت قرابت کره عظمی از کو زح ملت بغدر صرح قه که زایده از زح مل است که درمورت بعید او دن آن د برم نددید ممینود وقطريس بخووط مدرقه اصغراست ازفطر وسيم مخووط زل مآوانيت مراده به يمح به حرگاه بعر برمحبط دائره متحک اشد وکره اندرون آن دائره بانطباق مرکز و افع سنو دلیس آن کره د رجیع ۱ وضاع بصمت وی دیده میشود و با بدکه محیط دا نره استح با شد برمرکزی و • رَجَ طَكُره در رَجِ ف دا تُره كُهُ مركزش نيز نقطه ءاست و ا ول فرمن كَبْم برمحيْط ا بن دا تُره بعر را نعَطِه آ وبرآ ريم ا زنقط آ د وخط آه آج ماس كره در ضعيورت قط مرسى كره ه تج له شديعين ه و من کنم که بصرا د نفطه آمنی ک شده تا ت رمسیده با زیر آریم ا زب و وخط <del>ب ه</del> ب <del>آ</del>

مركزت بنوعي كه نقطه ت برخط ب آل اشد وخارج كنم دوخط م تمه سه قد

دائره کره را تا این با دفطرمرئی زط با شدگونم که زط ه تح برا برا ند زیرا که هر چها رخطوط ما سه برا بر اند بنا برمسا وا ت مر بع هر یک مرسطی مجوع تصف قط د و دا نژه وا در تفاصل آنها و سرد و زاوی آب منا وی اند بهرتسا و می انصاف آنها که بعد تویم وصل خطوط آن ه تح ح تحب بجو ط تو طا برمست پس چون در د و مثلث اق ح ب رسا د وساق و یک زا د برمیان

7 3 3

آنهام دلیت دوساق و زاویه آنرا لهذاه خ د ظمت وی باشد دیمین مرا دست و نیزمعلوم با د کاگر مرکز کره برمحیط دائره منوک با شد و بعربرمرکز ساکن بود در منصورت ح فطر کره بمینه برا بر مرئی گر د دچهانچا ظهر است پندید پنده مرمنصف خطمنفتم بید بند مرکاه برمنصف خطمنفتم است بر بعدی کرزیا ده از ح آب با شد

دا مُره ء ه وَ رسم كرده شود وا زَح برخط ابعي و حرّ مَا محيط براً يدو نيزخط اب ا زجانب مثلا براستهامتس خارج شده تامحيط بنقطه ومنتي شو دگوئم كه اگر معربرنقطه كرا بشدخط اب بمناسب این بعد بغایت طول خود دیده تنوه هرمپذکه بهرا نرتح برمحیط دا گره جانب آمنی کستو دخط اب بندر ب<sup>ودر</sup> ر دبت فقرگرد د نا آنکه اکر بھر برنعظه 6 رسدخط مذکورچون نقط مرئی گردد و با برکه ما س که و دونقط آ حَ معین کنم و موصل گردا نیم خعلوط آ و ب آ ارب در اتح ب حردا وگویم کم زا ویرا و برای عظیمت از زا ویه آزاب واین زا و براعظم است از زا و به ای بستر زیرا که حرگا ه رسم کینم برمثلت ۱ ی بازه بقوت شکللام ۱ زم خزینه اول خرو رمهت که مرکزش برخطه ی خوا بد بود و آن نعظه طرست وجو ل<sup>ه</sup> إذائره السووية برنفط تحا نظره ومن في اندوا بن حط برمركز بردوكذ منسة مهذا كاعكم عكسكل بلے ازم خزنیہ خاکورہ این دو دائرہ برنقطہ تو تمامس باشندلیس خرورشد کہ این دائر مرسومہ خط اگر کا برنعطے . قطع کند و د مل کنژب تیے را و گوئم کہ چون د و زا ویہ ایب ایب و ریک قطعہ و افع اندمن وی باشندوزا دیه اینے برخا رجرا زمنکٹ ب<u>سیے</u> ماعظم مبت از زا ویہ برآ داخلہ لہذا را ومرای نزاعلم باشدا ززاديرا زبرازين جهت چون خط آب ا زنقطه تم ديده شود ا طول نايدا ذا كل ا دَرَ بَيْدُ بعده رسم كَنِم بِمثِّلتُ ا زَب دا بُرُه ويُكُر و ظا حرست كه مركز من نيز برخط ح وَخواج بود مامن طری بنا برا طول بو دن طرّز ا ز طری و آن نقطه <del>که با</del>شد بیس خرو رمهت که محیط دا رُه ازب مَطْهَ كَندْ محيط اصل دائره ما برنعط آل بار دوم بنوی كه بر آمسا وی برزبا شده بانجا ظرست و چونها طسیع

دودائره زباده بردونقطه نمی اشدازین جهت صرور شد که این دا ومل تم مطابق بان کاشند مولاگر د د که زا و بدازب اعظیمت اززا ویه آج ب لهذا آب اکرا درج دیده منود و ترناید از آنک از رئیس تصاغ رویت آب بندریج نابت گنت و نیزگوئم کمر بركاه بصر برنقطه ة باشد خط واصل ميان ١٥ ه ب بك خط مستقيم بإضروزا وبردويت دربن دقبت بالكليمنعدم ليؤد

بس خطاب عندالروية نقطه مظنون كُردد 🚁 ڪ 🔅

برگاه خط شعاع بفربرزا ویرم طخ ستقیرالخطین افند و برم طح آن زا و برعود باشد درنصورت آن زا دیه برسُت خو د مرئی گرر د بعنی اکر قائمُه با شد قائه مرئی گُرُد د و اکرمنغرج، با شدمنفرج ولگر ما ده باشد ما ده ما نندزا وبه اتبره كه خط شعاعی و تب برا ن عود است و خارج كنيره تب ا زجیت ته تا هٔ و نگردانیم بر مکیسا زب چه به آب ا دامنسا وی ووصل کنم آخر آه را میس اگرزاد ته اتسح فائمه بإشدات نيزقائمه ما مندو دوضط آحراة متساوى بابنندواكرزا وبدابرح منفرص باشد زا وبداب ه حاده بو د و اح ۱ طول باشد ا ز آه و بالعکس بالعکس ن بعداً صول کنم خطوط شعاعی ء حروه تحآ را و بنا برعود ب حب ومساوات ب وب با آب که خطوط شعاع هم ما دی باشندوازین سبب دوعود خارج از تحرد و حظ اَ آه آه برسصف آنها ا فسّند و بحكم شكل متقدم د وخط آح آه ا زنقطه تحيفايت طول خو د ديره منو دلس اگر آح آمت آق باسنندمها وی دیده شوند وازین جهت دوزاور ات ه اب ه که در حنب خط ات حا دن اندنیز مشبا دی دیره شوندنس قائمه نمایندوا کرآخ اطول با شدا ز آه در رومیت بم چنین با نزروذاد آ ات حرکه و ترسن اطول است اعظم دیده شود از زا و بیات و از پن حبت که اصلاع الهآ مت اوی اند و از دو حنب خطمهٔ تقیم با خطمه تقیم حا دن اندبس عظم مفرحه دیده منو دوم حاده وتحیین اکرآم اقصرا مند زا و برات م حاره دیده منود وات منفرح دمین و سیا بود مراد این کا بند بر کاه خط شعاعی برسطی زا و به عمود نبودلیکن سطیمنوی میان این خط شعاعی دمنلعی ۱ ز دوصنلع زا ویه برسطح زا ویه فائم با شد در منصورت هم زا و مینب مؤد دیده مستود و بایدکه زا ویرات م با شد و خط شعای بخت و سطح و مهل میان استر فاتیم آ برسطح داويه استح كوئم كه زا ويراب م ازنقطه تح مرسميت خود غايده برآريم ارّى برصلعات اکره آوا طول با شد ظاهرا مست که زا دس و وبت آن نبزاعظم با شد دا کرا قصر با شد زا دب روتب را نبر اعظم با شد دا کن که مثلث به وه ما دن از او به وعود دی مسیم سب مبتلک شعای پد الب پد از احاطه خط شعای و یک ضلع اصل زا و به وعود دی مسیم سب مبتلک شعای پد الب پد طرزا و به که مثلک شعای برسطح ش قائم نبا شد بلکه ما نب زا و به ما کل بود در بین صورت آن زاد ته اینظم دیده میشود از اصل م بیت خود و با بر که زا و به اس ح با شده و تو نقط لهر داب و مثلک شعای ما کل برسطی زا و به آب و دخارج کنیم سطیم منبلت آب و برا زنج که نقط لهر سطیم مخرج منبلت آب و بقوت شکل توازه خرندا ول و ها رج کنیم از نفط ه خط زه جموان تر مرسطیم مخرج منبلت آب و بقوت شکل توازه خرندا ول و ها رج کنیم از نفط ه خط زه جموان می دا بر دو نقط ترج ملا قات کنند و قائم سازیم انتظم در سطیم منبلت درج عود در قط و ظاهرا سست که دو عود در قط و تر منط درج بزعود

باسند و وصل کنیم ح تر دا و خارج کنیم ایزا تا برنفطه طَ باعمود رَطَ لا قات کند و وصل کنیم طب ز تر دامن بعبد آن گوئم که منکت ز طآب برسطح رَبْح قائم است بسب اگر تعبر برنفطه طَ با شد زا و یه ا آب ح ما ندم میت خود دید ه شود سیم مشکل منقدم ولیکن چون تعبر برتومه اعظم دید ه شود از میب خود زیراکه از نقطه یک و تراین زاویه که

فرح است اطول دیدم مینو د بنا برعظمت زا و به زوج خارج از مثلث ز ملّ و واز

نعظه آمو مین و ترا فصر دیده مینود بنا برصغر زا و بد زطح داخلهان منکت به گی به صرگاه سطح مندنشد عامی منوک بشد مرگاه سطح مندار مرئی مختلف گر د د و بنا برا نبات مدعا اعاده نشکل مقدم کرده گوئم که همچنا نکر زاوب مندن حارف می گرد د بران مقدا در از نقط سے کہ برخط شعای و ت مهت دیں انسان

ترخط وتراويرون اربرا زنعظت برسطح مثلث ذبيج عودب تحق وجون سطح مثلث ومبقابها برسطح مثلت زتبع ہے تھ برخط ہ آب نیزعو دیا شد وا زنفط تح خطے کی موازی رجے کئیم اوو ضاع زب ست را بردونفطر آم فطوكند و وصل كني سي آسي آمرا وكويم كمزا وبدله عمر ابرزاويه زح وحادث كردد زيراكه بسب بنیام د وعود و ه حت رسطح مثلث زبح اخلا دونشلث زوج لتِ مَنوا زى إِرْند وسطح مثلث وَب حسطحا بن بردو متلف را قاطع است لهذا و وفعل مشترك ي ح ب متوازى إشد ویمیین دو خط ء کرسے آسموا زی اندلیس بحکم شکل ئے از و خرمنی اول دو زاوبه روح لي مناوى باشندوه كلازح ول مكونرذا وبه به اندمناوى منى كردند از می جت زا دیه تا ز دونعط ء کیے مت وی الروبتر باشد میر المع به برگاه ومنع بھرا ززا دینوعی باشدكه عود محرج ازبهم برسطح زاويه مهان دومنلع زاويه افتدگوئهم كماين عود برحيد قصير بايتدراوير اعظم ترمرئ گردد تا ا کرم جرد رسطح زا و به رسد ا زغایت عظمت رومیت منطنون شود که بردو ضلع ذأ ويه منصل واحد شده خط منقيم شدند واكرج زا ويه حا د الحوا د باشدمثلا زا ويرات است و تنقط بصروعود خارج از توبرسطح زا دبیا صلی و براً ربم و نر ا و تر ا و و صل کنم ء آئے ۾ لائيس اکرنعظ بھرا زعود ء آ**، جا**ئب آه مننا زل شو د مثلا کآر<sup>س</sup> ومنصورت انچیمقدا ر زا دیاب چرا زنعظ که د بده منوداعظم با شد ا زانچ ا رنفط تح ديه منود و و صل كنيم آز رَج را و چون ظا هرا ست كه جيع زا وبرارم اعظيم<sup>ات</sup> ا زجيع زا ديراء مذا و تراح ا زنفطى ا قعرد به ه شؤد وازنعظ آراطول ر ویت زا و به تا بع رویت و ترست سپ از نقطه که زا دم ت اصغر دید و مثود ا زا کا زنعط دَ واکر بعر تا نعط هٔ رسدبسب نو دنسن ورسطح زا و بهرد و ا ملعات ب تج منصل و احد نا بدو بو المطلوب \* شعاعی برسطح زا و بربخلات جهت زا دیر ماکل با شد درین صور ت آن زادی ا زشت خ د ا صغر دیده سنو د و با برکم زا و ۱ است با شد و تر نفطه بعروخارج كَيْمِ إِنْ يَعُودٍ دَهُ برسطح زاوهِ و حروراست كه نعط قٍ مَا رج الإدوصلعب الجَهْانِد وبناريم ازه خط امح بنوع كه د ومنلع بآب ته دا برابر صداكندود مل كنيم يم دابسنا بر

قیام عود و آمنلت و آخ برسطی منک اب و قایم با شد و بک م ا زنقط آ درسطی منک و و آخ صط ا زمواری عود ه تو پس آ رنیز برسطی منگ ن اب و عود با شد و و مسل کنیم ب تر و آ را در نیصورت گوئم که اگر بهم برنقط زمی بود زا و به اب و بح کم شکل گا از زا و به از و ما روعظی بیشت

خوده به مسنود ولیکن صبن به دن بهربرنقطه تر از زاویه اتح داخل صغری دیده مبنو دلبی اصغر نماید چانج طاهرست و نبزمعلوم با دکه هرکاه بهربرسمت خطاء کب متحک باشد در روبت قدر زاویه ایج نفاو بعد نویم نین اکراز تو دیده مسید و بره منود و بر بانس مثل بر بان شکل ایچ بست جانچ با دنی نا مل خلا معراست . نیز مسید که هرگاه مسطح مثلث شعای برسطح آن زا و به خلاف

جهت زا و به ماکل با شد و از نفط لجرعودی بر سطح مخرج زا و به افتد بس هر حبّه که بعراز سطح مخرج زاهِ توب ترا بشد زا و به خرد نربری گرد د تا اکر لهر پر سطے زا و به رسدان زا و به اعتبار روبت بالکه امنعدی شود نا برخجب بک صلع صلع د و م را واعا ده کنیم شکل منق م را سوای د و خط اکز زب گوئم که اگر لعربی عود د و آن در نبه و رت زا و به اب ح اصغر د به شود از انکه از نفط تح زیرا که حرکاه و صل کنیم از چرک را زا و به ای خرجه حا د ن منب و د از رخط آج یعنی زا و به اب ج اصغر مرئی گرد دا هم نم به د ن را و به از چرا اصغر مرئی گرد دا هم نم به د ن را و به از چرا در او به ای برخلف از چرد ن را و به از چرا د زا و به ای به برای است که هرکاه بغوت شکل لت از به خرید امل برخلف از چرد د اگر د و آرج د دم که و برا را می خطر چردا ای مربود را برنقط

ح ملا تی شود و وصل کنیم آخ را بسر مجم شکل کیلما زم خزینه اول و داویر از حاج و که در تعلقه واحد واقع اندمن اوی باشند و زاویه زج آه دا خله در مثلث ارج اصغرمت از زاویه ای خ خارج آن رزاویر از چنرامغرا شدا ززاویه ای خ واگر بصر برنعظه آباشده آب سانر ه

ا وج بر سرو سرو مر در دوره و او در بطر برططه و با مد صبیع ای ما بر صده منود صلع ب خ شود و زا و بُه که از اصاطه این د وصط مرینی ممبتّد با لکدیمنعدم شود پونسیده نماند که از سان جمیع اشکال از کانا این شکل و امنی سبت که رویت

مرزاه به منل حرزاه به منل حرزاه به حفیقیه ممکن سب بعنی حرحا ده صغیره را منل قائم کم کم منل منفر کیبر نوان دید دېرمنفر ح کېبره را منل قائم بکې منل حاده صغیره اصاس توان کردند که اگر نده حرگاه بعر برعوی بابند که از مفطع د و قطر مربع برسطح مربع قائم بود در منیصورت حرجها را هنداع مربع فروا بای کان منسا وی دیده منسوند و با یوک مربع است می ما شد و د و قطر منعند الملسع

ة بريعظه ، وعود فا بم ازه برسطح مربع « و وبعر بقط تر و وم ل كنيم ضطوط زا رَب زَه زَء ر وج ن بات دوقط برا براند و ترق مشترک وزوا با <mark>6 قائمه لهذا جها رضطوط واصله مُدکوره برا برم</mark>انشندوب بری اً نها و برابری اصلاع مربع زوایای روبت برجها را صلاع ست وی باشند ل مناع مت وی دیده شوند و برنقیاس دو زا دیر آزم وب زو که زا ویه رویت تنظر رنیزمت وی با بنیدلهذا دوقط و برجار زوا با نیزمت وی مرئی گردند پنه الی پنه الی پنه الی می و منافر و منافرون به ا و اسم که موضعی معین کنیم که ازانجا د وضط مستقیم مختلف البطول که متصل و احد باستند بزا و به مفروضه ا ده منا وی مرئی گردند و با بدکه دوخط آب ب ج باشند و زا و به حاره مفروه نه و وکس نم برصر كب از خط آب به دوقطعه آه ب حره ب كه زاويه تو را قبول نا برنفوت كلالو زنه وخرورمست که این دوقطعه برنقطه آ متقاطع شو ندلس آ موضع مطلوب با شدز براکه حرکاه بعربره بود وضطوط شعاعی ۱۰ مت برآبندزا دبه روبت آب در فطعه ۱۰ ب وافع شود و زاه به روبت چب درقطعه چیت و این هر دوزا و بیمیا وی زا دید که اندلیس آب د آب از آه من وی مرسیٔ گردند و همچنین اگر د و خط مذكور متصل واحد ناسنند بلكه محيط بزاويه در نيصورت اكرحانب زا و به بران د وخط د و فطعه بر نهیج مُرکور فا بمّ سا نه ند هم مطلوب ا ما صل گردد نبر الط بیر مبنواسیم که موضعی <sup>ا</sup> سیم که چون بصر درانجا س<sup>سر</sup> مبصر بقد رجزوی یا اجزای مفرومن خود دیده شود کبشه طبکه آن جزء از ان قبیل اِ شد كه امكان نسمت زا وبه برا ن جزء باست منلامبصرآب ا ز بعد ترانجه دیره مستود میخوا بیم ك كل آن مبصر را بقِدر ربست به جنيم بس برخط آب قطعه كا يُمُ سا زېم كه زا وييمٽ ل ربع زا ویه احب قبول کندوآن قطعه آنوب با متربسیس زمحیط این قطعه قدر آبیمینه با ندا ده د بع خو د دیده شود نربرا که زا و به ایس شعای صر*ما* که درقطه واقع شودمثل ربع زاویه آح ب باست و موالمرا د \* \* ل مهر کاه خط شعای بر و سط مقداری عموه ! شند و بهر برضط موازی این مقدار انسک مکن سبت که بع<sub>ر دا</sub> برین خط حرکت د بیم تا ما میکه ا زا ن حا ان مقدا د بقدر جز با اجزاء مشرق خود دیده شود بشرطیکه آن جزومکن الحصول از زاویه باشد و بایرکه آب مقداری بسندکه خط *نعای چیز برمننصف* آن عور است و آج ب زاویه رومت آن و

ه كرخط موا زى آب ورسم كنيم ثراً ب قطعه آه زب كه فبول ميزو · خروش را و · آجب كندكه روبت آب بران جرومطلوسيت وضرورس ت كداين تعليط · ز لا برد ونقطه ه ترفيط كندىس كريم توكرينده تا نفطه ه يا ترسدات لابقدر مطلوب بنید زیرا که بعدوصل آه ب ه ب زا د د و زا و به رویت بغدر ج ومطلوب ماصل میشوند \* کی برکاه بعرمنیک باشد برخط منفیم طنون منبود کرم معرات فرید خلاف جهت مو بعرمنيك اندومبصرات بعيده مظنون ميشوند كربسمت حركت بصرميرو ندويا بدكرا ول بعرنفطه اباشد وب و مبصر قرب وی مبصر بعبد که هرد و میک زا ویه ی آه مرسی مینوند بعد ، بصر از نفط آ برخط آزئا زَحرکت نمودوا زنقطه رَ دوخط سُعاعی زَب زَم براً ریم و ظاهراست كه خط زب ملا في شود خط و حد را برنقطم قبل اخراج و و البداخ اج آن از حانب آ وزآح الماقى نشود كمر بعد آخراج فقط اپس اكربصرصين حركت خوليش قامىدر ومبت قدرت ح بالذات بائد وتبعًا بالعرص ننعاع بريح ه نيزا فتدبه بندا رغلط خود معلوم نابركه بهج بقدري خلف سنّده چرا که صین بودنش برنفیطه آت مما ذی تو دیدهمینید ومين لوعنس برنفطه آرمحا ذا تنزم قبطه تيمهت واكرفصد بالنات مانب <del>،</del> ه گرند و حانب ت خنیما با لعرمن به نبدا را بد که <del>۶ ه ب</del>غدر ه ط ا زب دمنقدم حرکت نمو د مهت این نبرمنجله اغلا طلحس ا بعرست بد کسب بد بد برکاه میمری در نخن آب اشدو بسردر بردا در میصوری مبصراعظم مرئئ مسكرد وا زنفس خو دبها ن بعدكه درموا بامند و فرمن كنم بعر لانفطه آ درم وا دب حرتم ه مخرباً ب وزج فطرم لئى مبصرو وصل كثيم شعاع آرآح درجاليكة فاطع ياسطي آب لابرد ونقطه طرق وظا برست كه أكر ا زنفطه آنا زَنمکی ملوا ز سوامی بو دمبصر زّح برا و به زآح مرشی مبشید ولیکن چون ا ز دونقطه طَحَانبت که نبست مواغلظت دا رد مردوخط شعاعی مرکور برد ونقطه طی منک رشده دراً ب نفو ذنها بسیمبت د وخطط آب و محکم انک من نیج زطل ح ی م د و زا و به انعطا فیه بهم *رسند ما تک*یم و برکاه ناظر فعمت<sup>د</sup> كجبيع آج لا ببنيدخرورت ا فتدكه *ضعاع* آط لاحانب *تسركت د مدنا ا ز*لف ظريمنكسرتنده بفط دامس رقع درآب از زا وبه به آه دیده شود به مناور به مناور و به از را در این می زاج که زا و به مهواست لیس نیچ اعظم دیده منبود به در مجوع نره تیسد

وبوالرا وغير بمجج بمعطاه بعرادرآب إشدوم عردرموا اصغرد بردميثود ازانك بعرورموا بهان بعدو با بدكه بعرنفط آ با شد در دخن آب كه استورست وزح مبصرو ومساكنم ووخط اكراح را دران ماليكة قاطع المسندسطيماً ب لا بردونفطه طرحة وجون نغوذ شعاع ا زحب غليظ برفني سب ا زنيمبت دوشعاع اطَ اتحَ منكسر شده خلاف جهت سهم عطوت شوندو رج را بعد اخراج برلَ مَ ملا قابِ كنندىبس معركاه ازمنقذ دونقطه طرتح مجوع زل ج م زياده از رَجَ مرئي ميكرد د ناظر ميخالك مُعَط رَحَ را مِنِد لهذا د وسُعاع الله الى را حا نبسهم بَدريج حركت دم تاه وشعاع الهاسم منكسر شده بدونقط رّح رمسند در منصورت زاویه ه آسه که زا ویه رومیت دسیج اسست اصغربا شداززا ویه رومیت آن کی رآخ مت صِنكِ بهين بعد بعرد ربوا باشد نه لد \* حركاه متقرح و درقع ظرف با شد وا رنفاع ظرف ما نع ا *دصا*راً ن گرد دلی اگر د را ن ظرف چندان آب *برک*نند که سطح ظا حری آب مرئی کرد د در منصورت میعرغیرمرئی که درقع ظرف مست دیده نئودمنل ایجیج . ظرفی خالی از آب و قه مبصری درقعراً ن و ته نقطه بصر بوضعی که فضای آی را می بب رکیک ارتفاع ب آ ما نع : بصارة مبت زیر ا که خط شعاعی دیج و ر مهوستقیما مست و مرکاه فا صنعاعی بر هم شعاعی بر هم شعاعی بر هم کاه فا صنعاعی بر م سطحآب افتد واز مَلَ منك رشده د ران نفوذكند و تانقط آ رمسدازن مرمبه مرة ديده شود ومحب آبّ را د خل نباشد بنه له بنه زاورانعطا كنيم بنها صغرميباشد ا ذ ذا و پرسهی بقد د صغر قا عده ۱ زخط ستعاعی مستقیم و با بدکه نقطه آ بھر باسند در مصوا در خیج سطحاً ب وای هسهم منعاع که بر ب حریود است واقع خطامتعاعی نا فدمرانستقا وزط منلع منکسرنا فدلس گوئم که زا و به طارح که انعطا فیماست اصغرا ست اِن زا دیه ۱۰ کرمسی برا ویرسهیت بفدر صغری که فا عد سب از از که شعاع منفیمت و بآریم خط زہے ہوا زی ہ آ و بیان کینم کیمیٹ ازا ستغرا ۔ ویج دہمشہو دست کہ حرمیم برخط زیسے باشد اصلامری نمیشود و هرچند که قاعده ی که بندریج طویل شو دمبعرا تیکرا ز م*کمانب*یت بتوا بی میروند بها ن تدریج ظا حرمینیوند و برین معا سست مستفاره آیشو دک نعا ظم زا و برط نرح ا نعطا فيرحب تعاظم ء زسبت و نعاظم زا ويسهى وسنعاع آزنبر ابع تعاظم ورسب و جرو ز سمیت و نرحا ده می با شد و آزونر قائمه ولیکن معلوم مسبت که نعاظم زاوس ی آزوشعاع آن

ا زفد د نعاظم ی که برسیدل نا نفرست چی ظاهر سب که اکری که د و چید شود زا در ۱۰ که و شعاع ازده حنِ خودننود و مزمعلوم با د که بمجنا نکه زاویه و آنه در صدنعاظم خو د بقائمهٔ و تمیرسد بمچنین زاویرانعطایی در صدنعاً ظم خود بفدر زا و به سیم ترخ بعنی زا و به ۱۶ زمسهیم پنود و بهین سان یور در مد نزاید شال<sup>ز</sup> نكرد دنس تزايدا بن هرجا رمقا دير بر يك ترست ا دنجبت چون براي زا و به و آنه وظلا شعاع آيز هزاهنا فی مشاه ی مکن کمیرندو برای زا دید طاقع و خطری زاهنعا نی دیگریتیما روا مدلسیمالت زاید ونقصًا ن ومما وات اصعاف زاوبه وآربا اصعاف زا وبيطامح مثل ما لت زیار نی ونقصان وساوات اصنعات مشعاع آزاامنعا قاعده و و خوا م بو دلس مج معدم که در تبعره حرزها رم خرنیه سیست ا دل مذکورسټ نسبت زاوبه ۱۶ زسوی زا دمه طارح چون بنه از سوی و زخوا بد بود و مبدنففیل نسبت نفسل د و زاویه مذکوره سوی زا و میط نیج چون نسبت نفسل د وخط مذكورسوى فطاء كرباشد وازبن حبت كه صرد و تفاحنل يك مقدا رنسبني باشد بنسبت د واصل خود وبمیربت مراد ما ند لو بن حرکاه فدرمهری برسطح اً بعود با متدب ارتفاع آنقدر که در آ ب غایب سبت اصغر خایدا زانکه بهین میدد به ه شود د رموا چنانچ فدرات بر سطح آب المخنشي ورست عورست وحب ا زان سيان أب و طَلْفط بعريس اگراب عن بود فدرب ح بزا دم ب طح معقبی دیده میند برسمن ست از سطح آب دبرگاه شعاع ملی برنفطه تب رسد ما نب تم منگسر شده تا ت رسد درین ما لت ا زشعاع طیر و دیانود وظاهر مبت كه با وجود أب بي انك رضلع نقطه تبه مرئ نشود لهذا شعاع منكسره كم مرت رسد مزور است که محل انگسارس میان ہے جے باشدوان نقطه آ ست لبرست وراً ب ا ز زا و به ل طلح د بیره میشو د که اصغرست ا ز زا و بر ل طلح د بیره میشو د که اصغرست ا ز زا در ح ب طرح بین بن گسنت که بقدرا فنفای زاویه ب طل قدره تب در أسامنع ديده ننود \* لر \* بخ نظم مسمرى مستقيم برمسطح أب عود نبو د و جزوى ازان در آب بابنند. وجزوی در بهوا در بخالت چنان منطنون شود که مهراز منعای آب و بوا منكسر شده محيط برا وبه منغ حركت نسبت فرمن كنم تخن أب ما إ ب م و ومعمِ تفيماً ل • من مجروه ورازان در بواست وجزو زح در آب وط بعرگوئم که اگر کل ح و در بوا ى بود بزاديه آخ ديد وميشد وهر بك از دوبر ه زَن خد و زا وليه مكر رطح كر دو

بره زا دیداه ل اندم نی گشت ولیکن چون سیمپدای آ رسبت منلعط سیے منک رشود و مامین دولفط ت حمنهی گردد میذاصلع منگسرکه برح گذرد جای انکشا رش میان یتی تو بو دمنل تجه و محل انکها رسائر اجزاء نرّح ميان د ونفطه زّهٔ باشدنسس و زكه بامنلاع منقيمه د بیمینیود درسمتی ما بد د زّج که باصلاع منکسر د پرممینودان زهسبمت د کیرنا برلبزا دراجها مس اختلات سمت مظنون شود وة ربح محيط بزا ويه نايندوج ن مج شكل له نابن سب كه زاويه إنعطا فيه بجدقا تمه تميرس لهذا بعدطرح نراويه انعطافيه زا ويشظنون منفرج سرئى شود وبهوا المزديد لج برعه وه كائم برسطحا فق يعنى سطى كه قاممت بران قائم با مندا زجيع سموت مناظرفائم و بدهمينو دمنلاسطحات يج ا في است وه زعود قائم بران سطح وج آ فامت ناظر و وصل كنيم آزج ه ح زرا و جون ح آه ز بركيسطح قائم اندامذاظا براست كه صرحا دصلع ذي اربع اصلاع ازمح در كيسسطي اسند ملکه د ومثلث آخ زه تنع در کرسط وافع شوندو د و شعاع ح تزج ه که برعوده ترمی افت بفرورن عود مذکور ماجب خط رَج شود که براستقامت آزبراً مدهمت لم إخطه وَ قَائم ديره شود وبرب فياس اكرفاميت ناظر طآب باشدىعد وصل طآزط الزنقط طرعوده أزبرا متقامت خطب زيمسنيم دييه م قائم نا بدو برتن نهج ازسائر مواضع پیر پیر لط برسيطيرا فق ماكل باستدفعة طرار دوسمت فائم ديده مينود وازبا فيسمون ماكل فرص كنيم سطح ا فق را است ء و ٥ رخط ما مل برا ن دخارج كنيم ا زنقطه 6 برسطح ا فق عود ه آج و ومسل كنيم ح آرا و ہیرو ن کشیماً نزا ا زہر د وحبہت نا آج لیس اکر نا ظرا زسمت آخوا ہ تح سطا ہ کہ ما کیل را نکر ڈیطنو ننود كداين خط قايم است ا زجبت آ مكر قامت نا ظرسمينه برسيطح ا فق قا ئم سهت چون بر د و نقطه آج و دوخط طآ سية ركه بمنرله قامت باظرمیت قائم شود وظاهراست كرچارمنك ت اطرزط وز مي زيور در یک سطح نوا قع شوند لهٰذا ا زنفطه ملَّ خطاه رّ برسمت ترّه دیده شود و ۱ زنعطهسی برممت نرآ مرئی کرددلبس فائم نا بروباسوای این دوسمت مثیلا ا زس دیده شود و در نیمورت فامن ناظر هتب ما شد و مثلت ب محاز درسطی بود و مثلت محازه كامنلىن د وست ە زامىست درسىلى دىگر باسندا زىن مرضطا لىغل قارىپىمىت تزىمفىدىلكراد دېرادىجىلى

غايد وبدين علت مجنا نكمت مائل محسوس منود وبرنسفيامي درسائر سوت بند فإيد ما النقل ونفطها لنقل آن خطونقط ست كدلبهر درسطي ديكركه محاذي أبنامت توم كسرينوس معزير وخط متوا زی که درسطی بامنند و بصر برخطی د مکر باشد خارج ا زین سطح دمتحک بود برخطی که موازی د وخط ا دِل سبت در منصورت دوخط اول هیشه منوا زی دیده شوند میا بدکه دوخط آب حرَبِر متوازی میزانی ب وه رخطی د کرخا رج ۱ زسطی ایستریموا زی دوخط ا دل کوئم که اکربیمر برخط ه آرمنیک باش<sup>.</sup> دخطات حريميت متواذى ديده ستوندويا يدكه مواضع بصرنقاط وآح طآز باشند وخادج كنم ازبن لغاط اربياعذه ه آج ہے طک زب برخط آب و اعدہ ہ و ح آل طم زم برخط و خل برست کر ہر جهارای وازصنف خودستاوی ومنوازی باستندو کم شکل با زه خزیداول زوایا آه دیج ح ل در با بازج متاوی باشندو وصل کنیخطوط آء ہے آھے مبتح راکہ نما برمسا وا تصنف اعدہ مرصف اعدہ د کمر را وتسلوی زوایای اربعه این برجها مرخطوط و اصلیمت وی اِشند - ، ربت سوه و اسدساوی با مند وچون ابعاد د وخطه متوازی اندلهذا آن د وخط درص میمنوازی نمایند و استار وازن ما بیمنفاین . که رسط که : ۱ وازین با م سفاد سخود که برسطی که شعاع بهری بران عود باشدو د و خطامتوازی كه خارج ازين سطح بالمند حسال الدون سطح ممتوازي خايند بد ما بدمنواميم كم مقدار خطی تقیم که درسطح افق این و به طرف آن وصول ممکن بور با عانت شعاع بصری معلومیم ما نندخط آلب که بطرف که وصول ککن مهت اول ا زموضعی که چون نقطه تر د وخط شعاعی ۱ حرب بدوطرف أن خط بيدا ذيم المثلث البح بدا شود بعده برصلع آم نقطه تحمعين كرده بَء را دصل کنیم و براً ریم بَء را تا قهن بعد ان بهر دا برنفطه تو اَ و رده برخطی قر ما نسب آ حركت دميم و د وخط شعاعی ق آمانب آب انداخة باشيم مّازا ديد آه بمثل زاويه آج آب گرد د زیراگه و چود ابنجنین زا و به جانب و خرورنسیب ا زین جهت که زا و به ب حرج د اخله اصغرار ززا ویه ب ۱۶ خارج جانب حرسهت بمجنان زا دید ا ۵۰ د ۱ ظه ا زمهان زا وهم بط عان آصورت می بند د ا مانحصل ما وات ز ا ویدا آب برای زا ویدا آب برین نمط کمنند کهاول خ دا مرکز ساخهٔ بعدی معلم قوس دا نره رسمکنند محصورمیان مولع احج زا و به احم ب وبهان بعد برزاويه م نيز قوسى رسيم كنند مرة بعداولى و فنبكه ميان د وضلع آق ه ت فوس محصور منل فوس ا ول شود ر ا و به ة مساوى نرا و سرته ما مهل كرد دمن بعدان كوئم كم در

د دمنلت امآء سبح و دوزا و به م ح من وی بالعل ندو دو زا و بیمتقا بیمث وی ۱ زمج شکل<sup>ا</sup>گدا ز و لیزادم ه آوسا وی زا د بره ت و با فی ماند بنا برمغرورت مساوات زوا با ی نکنه مرمنلٹ مرد و فاعمه را لیس کخ شکالکه ا زم اصلاع نظائرا بن د ومنكت منها مسب باشندلىب فيعبت حريم معلوم منوئى وتب معلوم جرائيب و تعلوم سوى و آمجهول با سند و بركاه بقوت شكل الح از به خط را بع براى خطوط و تروت و ببدا کنده آمعلی گردد دجیع آخ معلی با شدمن بعداً ن دسم کنم زا م برزح طامئل زا ورتج و گرد انبیم نسبت زّح ج ما چون نسبت آخ حرک و وصل کنم زَطَ دا در معیورت مثلث زّج طامیًا برمثل ماصل ننود ونسبت حکم سوی ط ترجون نسبت <del>حرث</del> سوی ب یم مجهول با شدنس را بع ح کل ط کرچ<sup>ت</sup> مقدا رات باشد و بوالمراد بن مسب بن منحوا ميم كم ا زنقطه بعرضط كمنيم كم موا زى خط مغرون ، مندنشه طیکر آن خط درا نق بود با درمسطی که موازش ا نی باستد و بم برکس طرف آن توان دمسند دبائدكم آبعربا مند وخط مغروص بتح وبغطات می نوان دمسدنس کم مشکل منعتم قدم ب ترمعادم كنم وبرصلع حراً نقط ترمعين كنم دفست، كنم آب دا برونسم آه ه تب برنسبت دفيسم. آء ءَ ج بغوت شکل لازیم و وصل کیم ء آه را که مجم عکس شکل کو ازیم موازی ب حصر توايد بود بعده براً رم ازنعط آخط زآج موازی • وبغوت شکل الدازم ومجكم شكل لله ازم موازى به نير با شد و بهوا لمراد نبر محمد به بركره كمهاك و المتدصفي مرئي أن منهي معبورت شلجي نا بدلبر طبكه خط شعاعي برسطح أب اتصال أوب نقطه الاسطح كره عمود نبا شدح اگريدين صفت عود با شد نفوذ و آنك رشعاع ليبت جرم کره بطرز و اصد بو د و صفح کره مشل د ا نژه برئ کرد د اعظم ا ز انک د ر بوا د بره منودکم کم شکل نیز واکر شعاع مائل باشد نسب فطری از ان کره که موازی سطح انق سب اعظم ما پر بحکم کاب و نظری که برسیطی افق عمود با شدا قصر دیده شود سجکم شکل آبا و با تی افطا را ابین دوقطر غدکور دیده شوندلهذا مزو رسب که کره شبه بنهجی دیده مشود و ازین جهت مسب که نهگام تراکم انجر شمس قریب افتی بصورت شامجی مرئی می گردد نبز مد بنز برمسجری که الاحد بعد رویت خو د نی و زکر د ه با شد مکن است که با عانت ترکعیب مشبشه نا دیده شو د مثلا مبعرات ا زنج کم بعرمت چذان منا وذكنة مهت كرلسب انطباق دوصلع حآحت شعاع حسبا لحسمات مرئی نمی کرد دو برتحصیل مزام با بدکه نز د بهرمحا ذی میم نمینیت و قاعدسی برا رند در منصورت مین مكى ازائك من بنم شعاع حرج الهبلي خوا م براً مدا زبن جهت نز د نقطرح شعاع بغرنيان

بحتع متودكه درمر كر كمليدبه وطريق لإفتن نقطية أنست كرشيشه عدسي رامحا ذي افتاب دارند ومطج از حركتمب و رای آن شینه گذارند و سیطی مذکور را قریب و بعید گرد انتدا بهربعیدی که خال صغیر نو را نی برسطی افتدم آن امیندادا زسطی نحیا نی شبیشه تا خال نور بعد نفطرج با مندچ سابق معلی مندکه مالت منعاعی بعری و د بگراجرام نیره باستنین بک حالت مین و نز د خال مذکو دنندت مجتمع مینو د زیرا که هرچیز سوختنی دا که درخا ر برندسیسوز د و بربن منا به متعاع بصری می در خابخا بهت مجنع می آید و صرحب مسفیر که دربن مد واستد بغابت عظمت ديه مبنود وصركاه بفطح معين متديس زدخ سنب دير عدسی ما نند طسیتے بدا رند؟ مجبا نکه از مرکز ملید به شعاع درسشینه ۱ ول نفو ذکر د هسبت ہمچنا ن ارنقطہ درسنسینہ طالبے نغو ذکند وشعاع حرکتے المبلی دیگر بیدا آیہ ولیکن المبلی كام بلكه الميلي نا قص بعدر افتضاى نخي منسيت ومجينا كودا نستندىبد يحدا زح معلوم كايندوس سان حرحبٰدگری و دت د ومیت خواسته استند برنمط ل م ترکسب شبینهای عدمی نا بدونعا مرية و المروسعت نخن عرضيت بالصلاع المبلج ما مبده مميشود مجمع النولسيت بنسيشه ما فبل خود بعد ميث وكركبرند كانست بعدجع نوران سوى مجوع هرم جون نست هرم سوى مرح باست و بدين بعداين مشبث لأكدستع است تركبب د بند زیرا که پتجرب و استقرامعلوم سبت که لببب نقیصا ن الميلحبيث بهين تسبت شعاع منسط مى مثود من بعداً ن ا نبوب مجوف با لا نى جيع شيشه فا محيطاً گردانم تا شعاع نا نذا زسنیشه علیا برشیشه سغلی بنامه افتد و شعاعی که ۱ زمشیشه اخرخارج شود بر<sup>ی</sup>ت اصل مخ وط برآید و درین نبگام لسبب انعطا فاست چند زا وبر شعاعیه اعظم شود وبدین حيار نجرمهم ات را ببند تعطنت وا زبن حبت است كه در منظار مطنون مسينو دكه مبصر تز دیک شده است و این نیزمنجله اغلاط بصرا میت نه انکر نعفی ایل انطباع 

« صرشیش کسطحش استطوا نی ب شد قطر برمبعرک بسست استدا دن سطحش واقع باشداطول مرئی کرد د زیراکه ظا برست که درسطح اسطوانی یک حیانب خطامت نقیم واقع میسود و درجانبی قوس متديرودربا قى جوانب خطوط مسبدلقوس بس ما نبى كەتقوس زيادەست انعطاف صنلع شعاع نال . با شد دَستنی که استدا رت نا قعرست انعطا مت قلیل بو دلپس هرسنبکه انعطا فننس زا پرست فطاط<sup>ل</sup> مرئی گرد د وسمنیکها نعط*ات ناف*ص بو د مبسبت آن اقصر د ر رومت با منندلیس از بن بیان واخیمهت که با وجو د بود ن شع*اع بهری ع*ود بوا سطه این شیشه دا نره بیفوی مرسی گرد د ومبینوی مثل دائره --تمام شد حرز دوم ازخرب دوم به حرز سيوم به درعلم الانعكاس شمل برجها ردنهكانه ا بنه صرکاه سطی آیندمستوی باشد دیده مبشود دلان مبصرات بقدرافنصای زا و پشعاعی مخ وطك فا عده اس سطح آ بئنه إ شدمثلا آت امتدا دطولي آئينه باشد وتم نفط بصروم آحب و وخط شعای که بمسرّله د وضلع بخروط ا ندلسین گوئیم که در آئیند آ مبحسب اقتصاً ی زا و به آخ ب دیده منود ونیا برلیفیاح مرعاخا بيج كنيمآب لا براستقامتش ببوحانب تحرة وبرطبق انجد درانكنا وشينكم أدمت خط شعاى مرآ ازنقطآ حانب تنعكس ننود وآزخط العكاس بإخطأ أوبزاويه زآء محيط سنودك برابرزا ويرج آربنعاعيب ويمجنين خطاشعاع حرسا زت حانب ج منعك بنو د وباب آمخرج بزا دبرج آباً د الْعَدَا مِن تعبيط سُودكم منل زاویه حرب با شد وخارج کنیم زاح تبرا از حبب آب سوی طَکوئم که زا و به طآب بعنی برآنزمنل زا و به ح آب د ت گردد وزا وبيطب العني تبح منل زاويه حرب بيدا تنود وبجوع دوزاوير هآب حب اكتراز دوقائمه الدلهذا مجوع دونداو به طآب طآب نبزا فل از دو فائمه *باسنندو دوخط* ا م**کاب ط بضریت برطَ ملا تی منو**ند و در د ومنیلت ایراب ب ها صلع آب شرک مهت و دو زا و به نظیرسا وی دوزا و به نظیراندا زنجب زا و به هامسا وی زاوی تخ باشدوذا وسطَمعتَّى زا وم مخروط العكاس مست وانج مسان دوضلع آ زبت حى افند دراً مُبْس دیدهمینود و ما ودای آن ندنبس روبت باقتص*ای ز*ا دیه طَ با شدنعنی زا و به هم که مدعا بود و *بایر* دانسب که باعث اضلات ومنع آئینہ نقطہ ہے گاہی مدا ن دوخط آ زبہے وا قع ٹیود وکاہی برکی ج بد حرمبمری کفطرسش د وضط دکای خارج ۱ زانهالیکن حکم مختلف کرد نبر سبب بد حرمبعری که فطرسش مواری سطح آبینه با شدیس اکرنسبت قطرش سوی فطرآ نینهمثل نسبت مجوع دوضط شعاع والعکا سوى خط شعاع باشداً ن مبعر بنامه بكل سطح آئيد ديده شود واگرنسبت فطر مبصر

بولراد واین شکل نجله اقدا نبات خروج و انعکاس و مبطل انطباع است مه اگرانطباع می بود است مه اگرانطباع می بود است می بود است منطبعه درنفس آیئه دیده میشد نه بنفاوت بعد فاسش پر سی بری بری نبی بری نبی بران نیج درآئیهای می ندا و برمخ و ط شعای بران نیج درآئیهای متعدده نبزدیده شود و قدرمی می ردر مرات منعدده با قتصای بعدی که مثل مجوع خطوط شعلی و انعکاسات با شدمری می گردد و با ید که آبیم با مشدوب و آئینه ا و ل و ساح

مخ و ما شماعی و ب تی حرکط د وخط انعکامی وطرح مخروط انعکاسی اَ مُناول وح طَا کُینه دوم وح تم طره ا روخط انعكاس أنيئه دوم وم ه مبعروم آه مخروط انعكاس أينه دوم درب نهكام مبكوم كرمبعرم ه تبوسط ا مِن دو آئینه با فنصای زا و به ب آح مخروط شعاعی دیه <sup>پ</sup>میتو د زیرا که مطابق میان شکل ول اصلاع وزدال نظائره ومثلث ابستم زنبتهمت وي اندامذا دوزا ويه آزمن وي باختند وبرمنقبا بإصلاع وزوالا نظائره ومثلت زح طل حطمت وی اندا زینمردوزاو برز آ مت وی باشندوزا و به رومن مبصره که زا و به آل ست بعنی زَ مَكِ زاوب آنس مسهر م هر بنوسط دوا سُنات وح ط با فتغنای زا دیرآ که زا دیرمخووط شعاعیت دیده مشود چ وتبرگویم که نعظه مَ ا زمیصر ا فنعنای بعدل م دیده میشود كه بغدرا متدا د مجوع ت خطرات ب ح ح م است جِلكم ل حميل ح زمست وح زمنل جيع ح ب ب و على بزالفياس ه نعطه ه بامتداد ل ه دير المبنوديين از مجوع اح حط ط ه وموا لراد ب آ بُنه دا بوضعی بدا ریم که ضلی میجاخطوط سطحش موا زسی قطری ا زا قطا دمیجر<sup>با</sup>. شد فرمش کیم قطرمیجر لا آب وا ول با برکه خطی موازی فطرمه مربقوت شکل مملی ۱ ز مرزمفدم بکشیم و آن خط حرى بانند بزنخط دوعود حرقه و زقائم سازیم وسطح آئینه را درسطح اس این شخطوط بعنی سطح ه تر ترکر دانیم و درسطح آئین خطل موازی مراسطح آخیکی خطر کر خطر کرداند کر خطر کرداند کرد از وخرنبهٔ اول ویمین مطلوب بنه و بند صرکاه آئینه موازی سطیح مبصری با شد ومفلار د و خط شعاع و یکی ۱ زخط ۱ نعکاس معلوم بود در منصورت مقدا ر فطر مبصر و خطر ۱ نعکاس دوم معلی گردد واگرد وخط شعاع و قطرمهم معلی با شد دوصلع ا نعکاس معلوم گردد و با برکآ بعرباشد وبآح آئينه واتراآه دوخط سفاع وءكره تح دوخط انعكاس وزح قطرى انمبعر كرميان ابن دوخط انعكامس مرئ ممبئود وءمط تمه مخودط آنعكاس وجرن سطح آئينه ومبعر منوا زی مغروص اند لهذا سجکم شکل څی ا ز ه د وخط نوه رخ نیز منوا زی باستند و کمکنگل اول شعاع آء مساوى خطط تواست و شعاع آه بساوى خطط و جون و تو مواني ح رست ازین مریحکم شکل اگج از مه نسست یا ته بعنی شعاع آن سوی خطرا نیکا می قع چران ب

عودکندو با برکه آبهر باشد و بتر آئیدا ول و کونقظ انعکاس و آنقط مفروم برطای کا کورانی و میم بر برطای کا برای در در در برطای به اینده و برخوانی است اینده و مطاوست بصفت مذکوره بس وصل کنیم طاقه را و دانیم ندرد و دا و با آب دا و خانقری که به نام در در در او با آب دا و خانقری که به در در در او با آب در او با که به به می منده و با می منده در او با که در که با در و با که با منده دا می منده دا در که با در او با که در بر است منده دا در در که با در و با در در منعکس شود انعکاس آن نا سندا لا برخط و آ در براکه انعکاس و تر بر خطی صورت بنده که با خط و تر برا و به میط شود که برا بر

كَذُه و وعود مَا شَدُ وأ ن آئينه م 6 كابؤ و و درين حالت خرودا مست كيضط 6 ذا لكا مس غيرشعاع 16 بإ مشاد فخيط أعكاس نفتض آردابهر بعدى كدخوا بيم معين كنيم ووصل كتيم آب لا وبدانيم قدر زاوب . منتب را و نیکا میم این زا دیدرا از د د قائمه و تنعیف زا و با قبیمائیم وعلى كنيم برنشط آراز والم ورقع مثل اين نصف و بيرون و على آرم خ روا تا لاً وسطابق با نیک درشکل منفدم گذششت زاوید ب زطرسا دی زاویه و ترح خوا بد بودلین موکا و ملصق سازيم بخطرح ط آينه د وم دا بوعيكه سطح مثلث ب و تربر سطح آ بُنه كالم با شد و درين بكام خط العكا ه کراز آئیه ج مکا بار د و م منعکس شده تا ک رسید و نقط ت شومسط این د و آئینه بر ا صل سمت آب دیده شود و ازین بهان و اضح گشت که اگر ما بین زا ویده آب بلانماس منلو<del>ر آ</del> حاجبی و افع شود نفط<sub>ا</sub>ت با صل دفنع خو د و مده شو دینه مطه پذیمیخ ایم که بعد مرمرا (رمریدانم یعنی آب را که در شکل متعدم است و طریق عل اُ نکه بعد معلوم کر د ن فدر زا و به ه زَب قدر زا و ب اه ح نیزمعلوم کمنیم و ظاهراست که د وچندزا و به اه ج فدرزا و به ب وزخوا بدبود و فرمن کنیم خط ہے تھ کہ افسر باشدا زخط ہ آز وب ازیم برنقطہ ہے ازخط ہے تھے زاویہ کے بے ل مثل زاویہ زہب بغون شکل کا از یا خزینہ اول و سجنین نقط تخ زا دبسیمی کمنل زا دیده رَب و چون این د و زا دیه کنرا ز دو ما بمُه اند لهذا دو خطب آک کر رنعطه آن الما فی شوند و زوایا ی نظائر مثلث ہے ہے ل ساوی زوایا منك و تب فرام أبدوم كم شكل أله از بالسبن ي كم معلوم سوى ي آمعلوم جون لسبت و تمعلوا سوى وتبعمول أست بس رابع سه خطب ك به و قدر وت باشد وآب كرمجوع آه وت معلی ست معلوم باشد به سیست به برگاه سطح آئمنه فو ف بصرما ذی مرتفعی برسطافی قائم استرمکن سبت ما لاکرمغدا را رتغاع مرنفع دا بنوسط آ بُنه بدا نیم و بایدکه آمب سطح ا ف*ق با من*دو حرى أَزَا نَيْنَهُ كَرْحَا ذَى مِرْتَفِعَ حَ آ بِرَسَطِحِ ا فِي قَائِمِ مِسِتَ وَ لَمَيْتِ قَامِتَ فَا فَلِ وَكَمْ لِلْ خطى موانه تافق وخط م ه تحب درسطح أئبه موازى مرتغع ح آ و هو نغطه انعکاس آبینه دمبد این مقررات گوئم که حرصد بصرا زنفطه تخه قریب نرگرده زا دب طرح که شعای منصاغ شود و ورتبعید آن زا و برح هم ا نعکاسی نیز و ضط ه ح ا نعکامس لمبند ترگردد و چندا نکه بعراز نقط تحدیعید شود زا و به شناعی و انکامسی خرکوو متعاظم کر دد و خط ۱ نعکاس ه ح کبت تر منوربد بن علت بون بر لا برخط ل قد بندرج مؤکس زیم مزور مهت کی موضی با فد شود کدا دا نجا خطا انتخاس براس مرفع آج گذرد و صرکاه جبن موضع با فته شود به بس انج میان قامت با فل وعود آبنه با شد بعن قدر سیا و لیمقا دیر متناسبهت و فضل عود آبینه برخامت با فل یعنی خطر ه تی بر وم وجوع ما بین قامت با فل وال مقا دیر متناسبهت و فضل عود آبینه برخامت با فل یعنی خطر ه تو دیر و معلوم شود و چا م این برک ه خطر فل معلوم حق معلوم شود و بر فا ن عل آنکه صرکاه ح ه ملح قامت با فل یعنی آب و این برک ه خطر منود بر فا ن عل آنکه صرکاه ح ه آب قامت با فل یعنی آب و برخ و در دو مناف فل حق سه حق منابع در او به منابع ها می باشند و بنا بر توازی ها حق می آب در و منابع می در و در و در دو زاویه حق می در دو زاویه می باشند و بنا بر توازی که در دو که در دو زاویه که داد دو زاوی که در دو زاوی که دو در دو زاوی که داد که در دو زاد در دو زاد دو در دو زاد در دو ز

نظائر مثلن سه و تعنی مثلث طرح و مساوی زوا بای نظایر و مثلث مناس مثلث سنح ل با شدا زینم سیم کشکل آله ازم نسبت صناع طرح و مثلت سوی و تحرج و ن نسبت سه ل بعنی محوع ط ل و دو و بدط تحسونی ح ل با شد و مهوا المطلوب و نیز واضح با د ل کرم کاه از انعکاس نقط قر کوکبی مرشی شو د چون زا و بر ا

طه کا دازیک فائم کم سازند با تی زا دیدار تفاع آن کوکب خوا بد بود \* یا \* فی مکل مسلح آئینه در سطح افتی باشد و بعرفی آئینه بود در تنهورت هم کمل مهت که ارتفاع مرتفع الا معلی منود د با بدکه آب مرتفع با شد بر سطح افتی که به حسب و حری قامت نا ظرو تو بعرو آه نفظ افتکا از آئینه و بر آسنعاع و آخط افعکاس و بمثل آنکه در شکل منقدم کذشت ممکن بهت که هم کاه به بعر با آئینه دا در مبا نبین بر تدریج حرکت د مهند موضعی با فته شود که از ان مبا خط افعکال به مراس بر تفع گذر د و بنا بران و می د و زا و به شعاع و افعکاس و بود ن د و زا و به خوج قامت و آئیند سوی مرتفع قامت و آئیند سوی مرتفع آب ما مین آئینه و اصل مرتفع سوی مرتفع مون نبیت به ما بین آئینه و اصل مرتفع سوی مرتفع مون نبیت به ما بین آئینه و اصل مرتفع سوی مرتفع مون نبیت به ما بین آئینه و اصل مرتفع سوی مرتفع مون نبیت به ما بین آئینه و اصل مرتفع سوی مرتفع مون نبیت به ما بین آئینه و اصل مرتفع سوی مرتفع مون نبیت به ما بین آئینه و اصل مرتفع مون مرتفع مون نبیت به ما بین آئینه و اصل مرتفع مون مرتفع مون نبیت به ما بین آئینه و اصل مرتفع مون مرتفع مون نبیت به ما بین آئینه و اصل مرتفع مون مرتفع مون نبیت به ما بین آئینه و اصل مرتفع مون مرتفع مون نبیت به ما بین آئینه و اصل مرتفع مون مرتفع مون نبیت به ما بین آئینه و این می مرتفع مون نبیت به ما بین آئینه و اصل مرتفع مون مرتفع از خط ه آنه کامن می مرتفع مون نبیت به ما بین آئینه و اصل مرتفع مون مرتفع و انتکامی می مرتفع می مرتب می مر

اب باشدنس اب معلوم بود والردرین دهیم ارتفطه ۱ انعکاس کوکبی مرئی شود نوا و به بره ح زا و به ارتفاع آن کوکب باید سیب پیست میرکا به سیطیح اکیف مورکا به سیطیح اکیف فوق بصرموا زی افتی با شد و مقدا رخط شعاع و زا و بیشعاعیه معلوم بود در نیسورت بعد میان موضع ا قامت ناظر و حز دمیجرا زا فق معلوم نوان کرد و با میکه آس خطی

درسطح آئینه باشدنوا زی خطری که درسطح افتی است و ه که قامت ناظروه بعروه ج خطشعاع و ح تو خط انعکام کر ما ابق بفطه تومنهی شده است بیس اکرخط شعاع ه تح و زا دیه قی اشعاع معلی بامندا زروی اَ ن مقدارب ترمعلوم کرد د و براً ریم از نفطه و خطه ط موا زی حری و از طعموه ط وخارج كيم ح ه را ازجهت منا ا فق را برنقط ح ملا في منود اكنون بدانند كم چون زا ويه ه ح اطرح ب شعايي و انعكاسى برا براندوسة خطوط اكبه طاح كومتوا زى ا زبن مرزوا ياح مطح حرى ح مل ه ح محرم كدستا ولداً ن د و زا و برمن ویه اند با کمید نگر برا بر باشند و چون زا ویه ه <del>ح</del> اسعلوم سبت ففنل د و قائمه برد و حیندان قل<sup>ا</sup> زاویه اح طابانند و فرمن كنم خط ك آلاصغرا زح و معلوم ولبازيم برنفطه كازا وبه ل كام منل زاويه خ وبرنفطل زاوبه حالم منل زاويه ط آح بعني زاويه ه ح المعلوم وبرأ ربم ح م ل م را تا برم ملا في فرد ومنك كآم من برمنك حقط ما صل سود ونسبت ك معلوم سوى ل معلوم جوليب ح ، معلوم سوى ، مَلَ بعنى رسّے مجهول ا سندو بدین ذریعه رسّے معلوم سود بعده فرمن كېرخط هسه اقصرا زه زوبسازې برنعظه هرزاويه سه هيع منل تام زاويه ه ه ابرقائمه و برنقطه سَه ذا وبه هستع فائمه و برآيم هرع سه ع را تا برنفط ع مل فى منوند ومثلث هسم عنب بمثلث ، ترح معنی مثلث طهب ، فرایم اً بر و با عانت اً ن سی تحکه را بع مشم خط ه تسم سی ع طب معلوم ست معلوم گردنس جميع زي معلوم با شدو دا منح با د ن کرچ ن ارباب ریاصتی ما بساا حیان برای معرفت ا بعاد نقاط که بست می است و مسول درانجا عکن نمی باشد می افتد و و و مسول درانجا عکن نمی باشد و از و زنجه بی در این افتد و و مسول درانجا عکن نمی باشد و درانجا می درانجا درانجا می درانجا درانجا می درانجا درانجا می درانجا در ا زبن جهت بمجنین قوا نین دفیقه مقرر نموده اندنه بهرساحت ابعادی که بران دست رس باشد ير المركا وسطحاً يُنه موا زى سطحا فق ابندنس برمسهرى كه برسطحا في فائم بود دراً بُهنهمعکوس دیده سنود و با بدکه مسجر قائم برسطح ا فق آب باشد و ح کراً مُینه و آ فعله بهر ودة وروح وي خطوط سعاع وح آ زطح سب و يحد خطوط العكاس كه اسمواب رسيه ا روظا هرست كه ا زجيع زا و به ح ق ى تبوسط أبننها زميم آب بغدرات ديده شود وخارج كيم خط أبنه را از دوط نب حرى تال بروبيان كني كدروا باى وحل و رك وحل و ترك تعامير جارً المدريج متعاغ انريكم منكل ان ان الس زوايا احب طرزب بي حب يحتحب ادبعه نعكاسبه نيرتبدرج خرد إمنندازين ممضطه نعكاس ذكم ويمضطهمآ افتدوج زیر رَطَو خط ی و برخطے سے وظا ہرمت کہ سجکم شکل مج فدرخیال، مل محا ذہب

ح زّان آئینوبزاوبرم و زدیره شود و تا رنبال مایت محا زی نرج بزاو به نامتح دیده شود و قدرسے تھے بزاوم حصى ومجكم شكل كرا زحرنه متعذم حركبيت تردياه بمنبود ازنرخ وانجاز ح وازن مبب الم ببت نرديده شودا زطب وطب ازب مد وطرگاه چنین است بس مظنون گردد که آتے معکوس دیرہ سینو د واپن نیز مجلوا غلاط مس بصراست بديد معرضيم مهنقيم كم برسطج آئيد عود باست منطنون سيسودكه اصل صواتسش إصوابث متعكب إمتصل وامدُستفيكَ فرمن كنيم كرمبعراً ببرسطح أثبنه ءَجَ قائم است وه بصروه خرخط ننعاع وح آخط انعكاس وحرز مطالحیال کم بهم شکل خرمسا وی خطا نعکاس آب با شده ومیل کن<sub>م</sub> زَب را وجِ ن حریک از د و زا د به ب خراب مرمناوی زاویه و حرح شفاع اندمنساوی با سندو دومنلع آج ح ب وزاویداه -ا زمنلت ا ب ترمسا ولبت دوصلع زئم حرب وزا ویه زخ ب لاا زمنلت زب تر له دا د د ژاویر اسدح رتبح متناظره منك وي باستعوزا ويرات ح قائمه بودازين جبت زا دیه زیب میزقائمه ما شد و بحکم نشکل یکو از ۲ خرینها ول ات رستصل و احد غليه و موالطلوب يو يد ابان يد و و درانان اين ح مشكل سنفا دمن ودكه مركاه مبصرت قيم برسطح آئيه مائل ابند درميو مطنون شودكه اصل صورت مبعرا صورت منعكر خود بدو حيند زا ويه ميلان محبيط است خاتمه خرید و م ۴ جون ارصا د کواکب بهرمنبط حرکات ۱۱ وصناح نتو برا بصاراست دمنتای ختلا فات آن بسیار لبذا حکمای منقدمین در نحقیقات آن بدل حرافی خود این علم لا مدون سیاختند تا از ا دراک خواص ایصار احتمال ب منابع جلیله نموره آئیرو ا زاغلاطی که درجس بجر و اقع می متبود صبانت حامل با شدلیس د رین کتاب بنیاهٔ و مُنْ مَسُكُلُ كُومِيْتِ مِرَا إِنَا لَا لِي لِيابِ الْمُنْكَالُ سَجْدِ الْحَكَارِ فَدُمَا وَتَعْلَى الْرُنْزَا لِي است ایرا دیا فست تا حین استعال احتیاج بجاس دگیرنشو د ومنتل جدول فیرست انکال مِن متقدم در بيا هم ُ حدول كيفيت انتكال مندرج مي شود تا باليان اوراق از امذ آن مطلع باشند

) 111											
				دم	زند و زندرو	، اشکال خ	ل كيفيت	جدو			
، خدر یان	ما خذرخ ی	معراد المكال حزرهم	اختريان	اخردوى	فعراد انكال حرزا	اخترعك	اغزدو کی	تعرا وانتكال حزز ٢	،اخدبر ال	ما خذو مولی	معداد الزيكال تررا
نئ بوسى عمر	مناظر م بعلیمات	1	كولف	لعليك الإشاظر	امعا	مولف	افلید ۲۵ شاظر			اراداع	J
نخی طوسر حش	- سناظ 9 معلیقات 9	٢	ט ניצו	ه المات			ر لما ت	IV	أطيدس	یس ۲ مناظرافلید	٢
ئى طوسى	ا تعلیفات ۱ تعلیفات	۳	بى ريحان	۱۷ لمات	P	<i>હેરા</i>	ماع نی مورسار	14	اتليدس	ىم ئىاخلر	۳
مولف	مولف	٦	ابىمنصور	ا ضيا	ريهو	ابی ری	۱۰ لعا	19	کقی <b>ط</b> وسی	افلین سر شاطر	~
ابی جعفر	ستح شأطم	0	محفیٰ طوستی محفیٰ طوستی	ښانظ م <sup>نولم</sup> ات م	10	مولف	مولف	۲۰	اقليدس	ب شاظر	0
إلىجعغر	ىئى ئىظر	4				مولف	مولف	۲۱	انليزس	9 منظر	Y
ابىجعفر	سٹرح شاظر	٧	محفق طوسی	خاخط بانعلیشات	1%				اتليدس		V
مولف	مولف	^	مولف	مولف	44	باع نی	وره نهای	سوح	اقليدس	۱۲ سناظر	·A
مولف	مولف	9	مولف	<del></del>	79				اقليدس	١١ شنظر	4
مخت طوسی			ابىمنصور				ارس ده ای		•	, -	1.
<del></del>	۲۰ شاظر	"	ابی مغور	۱۲ ضیا	ام	. છે રે દ	ار الراء	FY	ابىمنصور	ه منیا	u
بنی موسی	1	11	ایی منصور			ابی منصور	ہ منیا	ru	ابی مضور	۷ ضیا	1
مولغ ا	المحتى طوستم	۲	میم برج بفرخازلا ب	من شمع منا	44	افلنرس	سره سنظر	ra.	اقلېدس	۲۷ مناظر	11
أ مولغ	الممتن طوستم	154	بنىموسى	وجيز	4,~	انليرسس	٥٩ ساظر	19	مولعث	بانند ۲۷	15
بر <i>ست انتكا</i> ل	م شدجدول	1	بنى دوسى	وجير	٥٦	مملعت	مولف	۳.	مولف	ئى خرانلىد	10

پس مبد ملاحظ ابن جدول ظا صراست كه نجله استكال بنجاف و نه كا ند سغت نيكل از رساله الم في است و بنيند و شكل از مناظر اقليدس ومفتّ شكل ازمنياي ابي منصور و جا رشكل ازلمات ابی ریمان تیرُون وفی نبیل از تعلیقات مناظر محتی طوسی رحه و جها دشکل از سنسرح مناظر ا بی صغرخا زن ممکی وسته شکل از وجیز نبی مؤسی بغدا دی و مثبت شکل از افکار مولعت ا ونبزبر صان ششن کل نجلها شکال قده بطرزنعونش نگاره مست تمام شدخرب د وم الحدلدعلی ذنک فخ

## لبسمال الرص الرصيم

\* نزینرسیوم \* درعلمصاب شنل بر مکیمقدم وثبت حرز \* مقدمه ؛ در تعربیت علممساب و بیان مهموع آن \* حرزا ول \* درمها ب محاح نه حرز دوم \* درمها ب کسور \* حرزسیوم \* درمها بکسور ملا و قوانین لوگا رنم و صدول آن \* حرز حبارم \* در صاب ارتمام ستبی \* حرز نیج \* در فوا عد ستریغه یه حرکت شیم \* در استخراج مجهولات بطربق مفتومات مد حزر مفتم بد درجبر ومقا بله ورزمشتم بد درسسا كامختلفه برندرب وتمرت طالباًن ﴿ مَصْلُ مِمْ ﴿ صَابِ مَلْيِتَ كَهُ ۚ وَالْسَيْمِينُودَ بِرَانَ كَيْفِيتَ امْتُواجَ مِجْهِولات عرِدى بإنفهام معلوما ت معهو ده وموضوعنس ا عدا دحا صل د ر ما ده ا سست بحیثنی کها زان اکت به مجهولات کنند دیرنسیده نا ندكه مكما را در بودن حساب ا زا قسام مكست ا نفا ق سبت ۱ ما يَ نكدا زكدام نوع است اختلاب دارند بَعَضَ گُونِید که ا زعلما لا علی مهت واینان عدد دا بحصولش در با ده مقید نگر دا نند و گو بیند که لمددا زمینی که عدد است وجود خارجی آن مشروط با قتران ما ده سیت چنانچ ظا صرست ا در در از اعدا دعقول ونفوس كه مفار قات اند نيز مجت كنند و اكر در ما رج عدو باده ماميل و ا فتران اً ن برسبسل افتفا رنمیت بکک اً ن ما ده خودمتصف بعددی گرد د و خوا مس ۱ عدا د بد واق رآنا ما ده منعنل سینو د و اکتری گویند که از علم اوسط است چه عددی که د رخارج حاصل با دو نباسند غرض محاسب بدان نعلی نمی گیر د و اگر چه عندالمحاسبه در ذمن امنیاج ما دِه نبو د و عددی که در خادج ما ده نداخشته بامتیرد را ن مخصصا ت صباب را دخلی نبیت مشکل پیچ محاسبی نکویر د وعقل دا در د وعقل فرب کردیم چها رعقل شد و ده عقل دا برت عقل فسمت کردیم سته عقل و نلت بر اَ مدو -تعدیر مجردات ا زعلم صاب نبا ننبد ملکه ۱ زفسِل اضبار بو دمنل آنگر شخفی خبرد به که نر دم مصدوسال

د برخی گویند که از علم ۱ ونی ۱ سب مدین توجه که سیج محاسبی قصد حساب نمی کند مگر بهر ترکیب وتحلیلادهٔ بيس ا ول نظرور ا فوا و ما د إب كندمن بعد آن عدد را مقارن آن ساز د ومشروع لعبل مسام به ما پیر و درین نبگام هیجیک از د وای نب ته که آن ما د ه متعقله را از زیس ر اکل گر داند ر نیس صین صاب ما وه در ذیبن موجو و ما سند آنا نعینی آنسنت که علم اصول حساب کومسی ما برنما طبقی است و آن عبارت از دانسنن خواص اعداد ایسنت آمزا از الهای ته وان شمرد واگرم قده اً نرا دمضن ر یاصی ذکر کرد ه با مشند و علمکیفیدت اعال لاکه ملاحظ غایت موضوَّت دیضاچ طروم ما دیا ت است ا زعلم ریامنی شرد ن ا ولی با شد جنانچه محیا رجه ورد باینیان سب وقول آنا كدنسبت بطبيعي ميكنندا زاب اعتبارسا قيط اسبت زيرا كدمفهم محصلت دال برمحار الغغل امست واً ن نمی*ت مَرعل مسبو ق برعل لیس این حا*لت اندِ ا فرا دحکم*ت علی با شد ن*علیی کمکمت . نظرِىسِت فا ضم وْدَوْبِان ما مِسُبِت عدوهِ عِن كفته الذكر أَنْ كميشى المسك منفضل كذا طلاق كردممنيوم برواحد وانبي ازان مركب بإنتدليس درين تعرلفت واحتضم ودعن دداخل مسيّود ا ما بركسرو مختلط صادق نمی آید وحال آنک نزد مخابسیان بالاتفاق کسبر و مختلط صم عدد اند وبعینی کفتراند کم عدم نصف مجوع دوحا شبه خود است و در با دی النظر ا زنن تعربیت واحدا زعد دخا دیم شودم واحددا حاشدنزولى نبيت يزين تفد بركسر ومختلط نيزا زصدعدد فارج الدوملاعبدالعلى البرحند درمشرح مغناج الحياب ا زا بوا لمعشر لمين ثاقل است كه بهرهامعيت توبعيت «دوف شيدلا اع بايدكر محيح باشد خوا ه کسرخ ده مختلط تا لهرس قسم اولی عدد دا شامل باشد وانچ شهر دست که واحد دوعد ا واخل سبت اكرچه تركسيب اعدا وا زاب مى پنشو دىمجنياً نكرجو بر فرو نز دمنېتين اً ن حسب منيت حرسند كراجياً ادان مركب ميود محول رمعطلحات منا أبيل مبت مدعد ومنغصاصبت وواحد باعتبار حبث امر مى غيمنعسم جيزى داكه بانفصال متصع نشود عدد نتوان كعنت وثيروا حددامتل سائرا عدادتا فيمرد رمرب فسيمت بس برجه جامع خواص اعدا دنيا شداً نواعد دخا بدنتم د آ انحاسیان و احد را شایل عدد میرا رند د کمسور مجرى ميسازند باعتبار دمكروآن اين سن كهر مدورا وآمد فرمن مى كنندوا نزامخرج قرار داده جزوى يا جزاءاً فا اخذكروهكسر قرارميد مدومين نعبت أن ما دره ماكد دامد دريان مامساست مجرى مىسار دد منفسن واحدرا ولامشاحة في الماصطلاح وجون انفيدرمعلوم شدكويم كم عدد مستعل محامسيان منتقرتهم استنت معجم كمسترخت كمفاط متجوعد دمطلق بإشرابيتى بلاقسيدجون بكب و رست جار سبح وغيراً ن وكسر النست كهفنات ليشدسوي عدد اكثركه انوا و احد فرص

كنندىس معنا منكسر إنتد ومعنا صاليمخ ج أن جناني حركاه كب را بإمنافت و وملاحظ ميكمعن فهيده مثيود سيرنصف كسرمت و وومح ج آن ومخلط أكك صحيماك ما مجتمع الشدولعي مختلط راح ا زحنیس کمسرمیدا داند و عدو میچ دا اکرکسری از کمسور نه کا زمشه و ره که از نفست تاعشرست يأحدريا بتبغمنطق ثامند واكرا زين كسود وعذرج يزى نبا شدا مم كويند وتبلاجه ومنطق سبت باعتدا دكسرو مع با عشا د مذر و نستن منطق سبت یا عتبا رکسو د فقط و کمه د دمبیت و یک منسطق سبت با عتبا د مذرفقط و يآزوه احمسبت كدندكسرى والاوا زكسورتسعه ونرحذر وبآزعد دمنطق كسرى نفتسهم منيووبه ثام وزاير وًنا قص زیرا که اکرجیع ایرزایش مسا و ی نفیس آن با شد اً برا عدد تام گویند با نندشش که جیع اجزاء آن كه نصعت وتلك وسدس مب نيزنهن سب واكر جيع اجزا زايد بابند آن عدد له زايد نامند جون د و ازده كيمجوع اجزالن بعني نعمف وللت وربع وسدس ونصف سدس كهنا نرده سب از د وازده زا پیست واگرجیع اجزا کم با منداً ن عد د را ناقص خوا نندجو ن منت کے جیعے اجزا بینس بعنی تصعیم رابع ونمن که مفت سب ، قص سب ۱ زمنت و اصول مراتب اعدا دسته مبت ا ما ده عشرات دسیات وماسوای این ا را لوف غیرمتمامیه فروع سبت ولیکن مرجع سا نر فروع بهین ا صول شرکا نرست بعنی مقددی کرد د بر فرع حسب مرتبه خود ایسمی ۱ ز ۱ سما د ۱ صول سته گانتیمنی ا بدمرانب سته اصول كه مرتبه حها رم ستنمسمي باطا دا لوف سبت ومرتبه نيج بعشرات الوف وششم مبيات الوف وچون نوب برنبه مفتم رسدلفظ ا لوف دو با ر کمررشود ومقید با جا د کر د د و مرتبه مشتم معتقد م ونهمهات ومين سان بعبيدا فذست مرتبرا ول مقابل برسته مرتبرا زمراتب بأفياله ط ا لوت م*كردً گرفته مب*ئير د بعني ا<u>بگر</u>مت. مرتبه با في ما ندا لومث گونيد وا*گرئشش با* في مازالوت الو<del>ي</del> ا گرز با قی ما ندا لوت الوت و اگر بعد اخذ ثلاث*یا بت سے یا تی بنو د* ان 1 بوفیرا زخشیں اما د بود واگر کمینے مايدا نضس شرات واگرد و با قی بود ا زحبس مسات و آبل فا رس را نیرمتل عرب بمین اصطلاح است بعنی بعد گرفتن *سه مرنبه* اصول بمِقا بدیمرسه مرنبه با فسیلفیط نزار مکررسا زند و بلفظ بگان و ده گان و صدگان مفیدکرد ۱ آما ال مندميرا غدا دبسيت مرتبهٔ وضع كرده اندحيًا مجيمت هورست بدين ترتب واكين «مَن سينً سبیش وه سن کلن وه لکن کرورن وه کرورن اران وه اران کرب وه كرين نيلين وه نيلين برمل وه برمن سنكن وه سنكيل ماسنكين دايرت آخرمند بالرطبق مقردات ابل فا دمس صربرا ربزا دبزا وبزا دبزا دبزا دبزا دبزا دار برا دارا ممنو دلبق نزدا ب**ی رب و فا رسس و منع** عدد غیرمشا هی سبت و زد ایل بن مشا سره با بجار برتب هما<sup>یی</sup>

ما قبل خ دده چنی با نند و مکای بند بهراضقیا ر برای مراتب اعدا د نه رقم مشهوره وضع کرده ۱ ند بینهورت ا ۲ ۳ ۲ م ۲ ۶ ۲ ۴ ازین مراین ارقام دا ارقام بندیه نامند و آبل دیا رما بندیه دا تحلیب نمو ده میزدسه ميكوبندلېذا كرتذكره بندمسهميا ن أيداً زاماب ابن ارقام فهند وټونسيده ناندگدارقام ښكا ټركت درجیع مرانب اعداد اکر در مرنب اول افتداحا دمرا دبا شدیعنی ا زیک نانه و اگر بمرتب د و مرافت بخشرا مفهود باشدیعنی از ده تا نود و درمرتهمیوم مسات بعنی از مدتا نه صد و برین فیامس نرنیب مرانبی که مذکور شد و تیرضبط مرانب ما قبل ۱ د قام مغرد ه میغرمی کذار ندکه عد ا زمرته مطلوب میک عدد کم با شد منلاً برای ده که مرتبه آن د و است یک مغرکذ ارند و برای صد که سته مرتب و ارد دومنر دمنع کنند و علی بزا لفیاس درسائرمرانب و در مرکبات برم تبه که عدد واقع شود ما جت بوضع صغرنیت و بر مرتبه که خالی با شد و بعد ا ن عد د بود وَرُنِيَعُورت بهرصَفًا مرتب ما بعدكذا مُنتن حَرَودمت ليس نمنيلا در نيجا. حزا رقبل بنج جامِيعُ نهند برین نمط - ۰۰۰ ه و در بنها و هزار ونشه مد دبیت و بنج فقط در مرتبه حها رم که ا ما د صرار ما لى است كك مفريا ير نوشت البخينين و ٢٠ - و و در بنيا ، وسي هزار والم نصدوجيل وينج ماجت بهيم مغرنيت برين نهج اكارنده م م سره ومعلوم ادكر قدا صورت مغردامتل بای مکتوبی مروره می نکامشتند و دفع بنج دا برصورت صین خود که داش كاسر دسيده باشد برمنهورت و وليكن متاخرين بنج دا بهورت مغرمتقد مين الكارند وبراى مفرنغطه منل نعاط حروف تهي مقرر كرده انديد حرزاول درحاب صحاح بند منفن مريك منعره ومبنت انك ن بيد تبصره بيد درتعديدوتعرلين اعال ساب ١٠٠٠ أكمت ا ول ﴿ درجع ﴿ انكِتَافِ دوم ﴿ درنضيت ﴿ انكَتَافِ بِيوم ﴿ درنغربِي ﴿ انكَتَابِ چارم؛ درنصیت : انکشاف پنجر ؛ درخرب ؛ ایکشافشیشم » درنسمت ؛ انکشامهم به در تجذیر \* انکشا مستر به در تکعیب به تمرصره به در تعدید ونوری اعال سابیر بما کرزیاده کرد ن عددی دا برعددی د کرجع می خوانندونقصا ن اَ مَلا ا رُعدد اکثر نغریق و مکررکردن عدد دا مکمرتبر <sup>من</sup> كوندو كرركردن جندمرنبه بشاراحا دديكر مزب باشدو تجزيه عدد مبروتسمنيا ويتنيمه بالمست د مجذ *حصی بر*ا برلنها راما د عدد د کرفسمت بود و تحصیل عددی دا که ا ز مرب آن کک ب<sup>ا</sup> دور نغسش عدد معین ماصل با مند تجذیر نا مند و تحصیل عدد می داکه ا زخرب آن دویا ر دوست عد دمعین م*ا ص*ل شو د ککعیب خوا نند و این اعلال میان فیرمامنیهورا نروبعفی تملی<sup>ن</sup> و نربیع وغیرو

تانعشيراحال مداكانه شرده اندوح انبست كداين إعال مع تنصيف داخل تسميت بيعل ستقل ويجنين تصعیف داخل طرب مب جانج ظا مرست \* انکشاف اول در جمع \* اکرخواندکه دوعدد راجع کنندمتحا ذبذا لرانب نبولسند منوعی که ۱ ما دمقابل ا ما د وعشرات مقابل عشرات به پهران مرترم محاذى مرمرتيه وافع متود بعده زيرهر دوعد دخطء منىكنيده عل ازمانب راست نتروع كنند نبوعيكر اول مبورت اما د را برا ما د ا فزایندا کرهامس کمترا زده با سنی دا زیرخط عرمنی محاذی مرنبها ما د بنویه واكرحاميل ده باشيد زيرخط عرمني صغربه نهند واكرزا يداز ده باشيداً ن زيا د تي دا بوليند وبمر دومور برای ده مک در فرمن نکا بدارند تا آن راصین جمع مرتبه آینده ا فرو ده عل کنند واکر درسطری صفر بوده باستدود رسطری عدد در منصورت بمان عدد را زیرخط عرصی نولیند واکر در مر دوسط صفر بوده ب زمرخ لمعرمني كيب صفرنوليسندمن بعدان بهين عنوان صورت عندات برد وميطر دامنع واحداكردر ذبن دامنیته باستندچع کرده ا حاد با مغرایا نچه زا بدبرده با شد ز برخط عرحتی بهیاد مكتوساين نوبسندو بمين سان ولا مظهرانب مصورت ماي ارقام صرمرنه عمل كرده باشند و صرعددی که محافزی اً ن ا زسطر دیگرعد د نبا مشد و در ذہن و اصر محفوظ نبود درجالت آن دفم دابعینه درسطرجع نعّل نما پندلسّیں بعدعل انچه زیرضط *عرضی عدد بهرکسیده با نزد*حامل چع بود منلاً خواستیم که د و برا ر وسته میدونو د برا ر و مفصد و پنجا ه را با چها رصد وبسیت حرار کمهید ومنصت وجها رجع نائم حردو عدد دابنجا ذي مزات نوستم وزبر حردو خطء مكنية ازمان راست على شروع كرديم جو آن در كيب سطرصفر بود و درسطر دوم جار المناهين چا درا زیرخط عرمنی نکاستیم و رمرنب د وم که نبج وسست شرمت جمع نمودیم شد یا زده کرالکارثیا بر د ۱۰ سست زیر خط عرصنی براب رجار توشیم و برای ده یک را در دمن نگانداشته با مغت و كك كه در مرتبه أينده است جع كرديم طاصل داكه نه سهت برك رك نوسنيم و چون در ذمهن بيج نبود ودرمرتبرآ بنده بهردوسطرصفرواقع بود لهذا بعدنه كب صفركذ استنبماسي ذان و دورا جع نمود بم کیب را که زا بدبرده است زیرخط عرصی نوشتیم و ده را کیکگردانده <del>آ</del> وجهاريكا كرده مبنت دا بعديك نكاستيم و بون دربن بنكام در دامن بيج نكاه نداستايم ومحاذى دومېج عدد وافع نميت د و لا بعينه درسط جع نقل كردې وعلى ام كنست سس ١٠٠٠ م ٢٠٠٠ واكر بسطورا عدا د ز با رد و باستند برستورسا بن منحا ذیتر الرا تب نوشنه بعیه علیاین م

) r.r (

-و آبدِ دانست که اصل عمل جمع ۱ زما نب بین سبت جنامخ گذمت بخيزعل مسكنندا با برسم جرول ومحو وانبا تسرا حتباج مي افتذكه بأ دربن دوميد ول عمل جنع العد دين وجمع الاعداد ارجانب یس رکه در سنال سابق از یمن شده بو د شوده شدیل نفاق ام از این این ماصل جمع مشل على منقدم كرديدا نيجنين ومعلَّوم إ دكير دمحاسبان میزان عدد عنبارت ازان احاد است که ازمجوع صورمغرده وَن عد د بعد طرح نه نه با فی ما نرحِنا نج میزان عد د مسطرا و ل منجله د وسلطر طبع العد دین منهت می صودمغرده اً ن مریت دخستُرمیت وجون ا زمبیت دخسش د و بارنیمطروح شودمنیت با نی می ما ندوعلی نالقیا ميزان سطردوم نيرمنت سبت جمجوع صورمغردات آن ہفتدہ سبت وجون مكيا رندا زمفتدہ مطروح شو دمشت می ۱ ند واستحان عل جع آنست که میزانها می ۱ عدا دمجوعه راجع کنند وا زماصل میزان کیرند اگرا پن میزان موا فق میزان عدد حاصل جمع بود اغلب ا و قا ن عل صحیح با شد و اکرمخالف بودخواه نخواه عل غلت بود وسراین اسمان کوئم که چ ن معلوم سبت برگاه برصورت شصورت یک ا زحنس مرتبراس دُیا ده کرد همیشو دیعبورت بکب *ما صل می کردد درمرتبه مسعو دچیانچ*را کری*بگ*ک ا فزا نپردم پیُودکهموار منل صورت مکیست الا اً نکه درمر نبه معود شدا زاحا دیعندات ومجنین اگر مربود و ه ا فزایسته صهرسینده که صورت یک دارد و درسا نرمرانب بین حالست وعکس این نیرظا برست بعنی حرکا ۱۰ ذیکیسعو دی صورت نه نزولی آن کم کنندصورت کیسه نزولی مای فی می ما ندیعین اگرانز صدنود دا کا بند ده با قی می ماند که صورت کیپ دا رد واگرا ز ده نددا کم سیا زند کمیپ بایتے می 4 ند و برکاه حال رقم واحدا نسبت درسا نُرا د قام نیر بمین حالسب که بعد طرح خصور<sup>ت</sup> ا صلی آن زائل نشود چنا نجه ا زجهل مثله تعناعیعت نه دا کیمسی مِشْسُسِتُ می ا ندا زیم

چارِ با فی می ما ند که صورت چها مسبت و چون حال ارقام مفرده ایست درمرکسات نیز بعدطرح نهمتود جعی مرکب با قی ما ند ما تند د وصد وسی و یک که صورت جعی آن ننس ب بعد طرح نشنه با قیمیاً بالحله درمغردات ومركسات صرح معدطرح نهابق ما ندمورت اصلى آنست كأسمىميزانست تس بمچنا ککم مجوع دوعدد یا ۱ عداد حاصل جمع ا سست پمچنان میزا ن مجوع میزانهای ۱ عدا دمیزان امل جع التندليل ختلا من ميزان مستازم حطاء عمل مهت وموا فغت أن اغليا وقات دالصجت عل زیرا که اگر دراننا یعل در مجبیک مرتهٔ صورت نه زیاده یا کمشود در نیصورت میزان موافئ می<sup>تند</sup> وعل خطااماً و قوع سهو درصورت في بسيار نا ورسهت وتبا ندكه جون سينه دا فنا ميكند اكرسة دايياى نه دراستما ن ما رسار زر دراست می آیری لات د کرا عدا د که دران امتمان میزان برسیل کلیکت نی آید بو انکشامت و و مرفقیف به وعلش درصیفت جع کردن دومِنْل سبت آما نبوختن ل ما بعت است واصل على تضعيف براز حانب رامست مهت بعنى ازاحا د شروع كنن دين غمط كه صور برمرتبه لا نیفس اوا فرایند واجا دحاصل لا زیراً بن نولیند واکرباجا د ده بم با نند ایزا مکیاخته میضعف مرتبه آینده افرایندوسا نراعال که درصورت جمع می کردند بکنند تامضعف عدد حاصل گرددمنلاخواتیم كهكصدونود بزار وستضدومنه وجها رلاد وجندسا زم اول جهارلا برحها دافرو ديم نتدمنت اين لاير جهار نوشتیم بعیده م<sup>ن</sup>ت لا برنت اصا و کرده اصا د سنا نزده را که منسش سب در برشت ایکا شنیم و برای ده در دس د استیمس تنه داد و جند کردیم سس شد یک دار در من سبت برسس او و دیم نات در تا مکاتم وچون در دَبَن مِیجِمیت صفر طبعید نقل کر دیم پس ۱ زان نه را دوچند کرده ا خا دیجیده را که مشت سن نه برنه نکاشتیم و ده ولیک کرده برضعت مک افزوده مشار لا زیرکی نصف شیم صاصل اید می و تا می سازید ر و صنوعد د مذکو رئسیصد و مناز د مزار د مفصد و شصت و منت و عمل تضعیف را از حا . است است چب نیزمیّوان کرد ۱ ما برسیم حدول ومح وا نبات مناعل جع وامتحاع الضعیف مراه ۱۷ اور ۱۸ آنست كهميزان مضعف لا دوميندكنندوا زحاصل ميزان كيرندا كراين ميزان خالف منزان ما مكل تفعيف بودعل طابا نندند انكشاف سيوم در تفريق بند عددا كنر را منقوص منه كوبند و ۱ قل لامنغوص و بابدكهمنغوص را زيرمنقوص منهمتحا ذي لوضع تونيد وا *برای عل از حانب بمین کسند مبوعی که صورت حرمر تب*ه دا ا زمحا دلیش کم نما یزدانچها جها زبران بعددسم خطعرِ فی نولیند واگرچیزی با تی نا ندسجایی آن صفروصیع کمنند واکومو رقع ا ذمحا ذلین نفضا ن کردن ممکن نباشد یک عدد دا از لیا دا و کیرند که آن الله رئسیناین

مرتب ده خوا بد بود اً ن رفع معقوص مشرط بن ده بيع كر ده ! زين حاصل **نق**صا كينند واك<sub>و</sub>مرتب*ليبارخالي باست*ل يعنى صفريا اصفاريا مشنده مصورت ورصر مرنبالييري كه عدد البنشدا زان يك كيرند ومالا يحاصرهم صورت نه نولیسند با در دس نظر را به ای ه نور ایند و بهرصورت با مرتبه منفوص منه و ه وا نیم کرده نفقیات و مرکاه صفر دا از عدد س ایکا نید بهان عدد را بعید زیرخط عرمنی منولیند و بمین سان عل کرده کیشند نامًخ مرتبه لسِ زیرخط عرضی عدد باقی فراهم می آیدمنیاً کی واسنیم کیرید حزاد حزاد ومشتشعب وستم صزار ومفتصد وبنجاه وبنج را الزنيت بزار عزار و دوميد وبنجاه هار ومسبی ومنت نفصا ن کنیم اول بنج را ا زمنت کاستیمته با قی را زیرضط عرضی تونیم بغده بنج دوم ا زمته کم نمیننود وی را ن دوصفرواقع ست لهذا از پنج که برنه نیج از منفوص نه واقع ست بکرفنه برد وصفر را نه گرد ۱ نیریم و بک ده بسته منم کرده پنج را ۱ دسیزده کاستیم بنت که باقی ۱ . زیرخط عرضی برلیا دسته نوشتیم من بعد آن مفت را از زوسته دا ۱ ز زوصفردا ازچا وسُسْن راز دواز ده وسته رازمهنت کاسته بواتی آنها را که دووش جهار ۵ ۵۰۶۰ و وسنترج وست برنب زرخطعض ككاشتم بالمننداق زرانخ طاجها وحزار **ظار ونشه مدوح ل و شرار و دوصد و تا و و تا و و تا و و تا ما نیز ا ز جدول علی ندین از مین** ا عانب جب برسیم مبدول دمجو د انتا<sup>ت</sup> می نوان کرد برنمیسو برت و <mark>(۱۱) ایا ایا ایا ایا</mark> ایا المخان على تفريق أنست كدميزان منقوص بإ ا زمنوانِ منعوص مذكركنيدا المسا اكرمكن إشدوالا فمردا افزوره نغصا ن كنيدليه لكراب بأقى مخالف ميزان في الشددرعل خطابوديد به انكتا من جها مهد ترضيعت به به واصل بأعل زمان ب رمهت وطربغت آنست كه اول عدد مرتبه اخير دا نصيف كنند ونصف رائحت آن نولسند ا کرزوج بوده باشدومی ا رئسفن نکارند اکر فرو بوده با شد و برای کسرنصف در دسن ینج نکا بدا رند تا آیزا برنصف عددی که در بین اوست افزود وعل کنند درمورتمکه آن عدد . إيمن فبرد احديا شد واكر د ربين واحديا مىفربود بالإنبج لابعينه بين نصفى كه اول نكاسناته بالكارند و در صرمرته كه واحد ما صفر باشد وا زليار بهر كمسر پنج محفوظ نباستد در نيفور زبراك ورسمطرتنصف صفرنكا رندوبراى نصف واحدينج كرفته ببين روندوبدين روسن عل با تمام دمسا نند واكرىعدا ننهاى كستيا فى ما ندكه درصّيّعت نيمامت أنزا زيراحاد سعانی بدنیسورت نکا رند له منال نواستیم که نیج صوار معزا رئیستیم دوسی ویک صال

و مفتده داننصف کنیم از مرتبه اخبر کو بنج سان عل شروع کردیم نصف آن دو نیم بود دود**ا** دُهیج کتار بنج كالنتيم وبرائ نيم بنج ورذيهن والمنتيم وبرتصف نسس كه بمين بنجامت ا فزو ديم بن سنداً بزار بهن معافيم بعده میت کرفتم کی ونیم شد کم را زیرت نوستیم و برای نیم بنج اعتبار کردیم چون استه کمت ب این بنج الزبر كمب نبت نمو ديم ونصف مك وابنج ساخة زيرصفر ما فنبل لكامنيتم وبمين مفرو احرست إبدازير وا صفرکذانستیم و پنجه نیم وا حد مرفصف مهنت ا فزو دیم مند بنت و نیم مئت را قسل صفه اوس عل نهجی شدوکسر نیم یا فنی ما ندا مزا زیرمنهت نوشتیم حاصل شد نصف عدد مذکور م ۱۳۰۰ م د و بزار بزار و منت صدو با نزده بزار د بإنصد و بنت و نبم و تقريعًا عل مصیف از حاب بین ننز مند ک نصف را د وجندکسند و اکر با ن کسری باشد وا صررانیزا فرایداًکرمران ا ين مجوع مخالف ميزان اصل عدد بأشيعل ! درست بود والاانلي الم اوقات صحالتديد أنكث فسنديغم ورفصر سب درتبعره آدبیت اجرا لی ضرب له فعقط مسارس کالحج داشام سمت نموره آمدد درینج**ا تعربیت ایج مذکومرتیو دکهکسور** دانيْرشًا بل شدتمين كويَم كهضرب عددى ولاعاروم عبا رّميت؛ رُخصيل عدو ثنائت كه نسبت ا صدأ لمبطروبين سوی آن نالت چوگ نسب واحد با شدمسوی مصروب دیمژازین صروع با بیشد ا درفلام مرتبو د اول ا ینکه واحد را در مفرب تا نیری نمیت بعنی حاصل عزب بمیت مثل مفروب دیگری با مندندید که مورکا ه ا صرالمفرد بین وا صرمت و با ر د بکر و ا حد ما خونی درتعربیت کرمذرخ سبت مفروب نج واحد داكيرند خِنين مورت تناصب شو د كرنسبت احداله خروبين موى حاصل خرب جون نسبت واحد واصرست لسب واحربوا حربهين مساوانست ليس سب معروب سوى حاصل حزب ميرلسيت ساوات بإسدوأكرمقدم واحد داسيا زندصورت متنا سهجا نمينيو دكه نسبت واحدسوى عاصل فرب ججون والعدسو مفروِب دینیالت مهم خروب ما صل طرب مت وی باشند بحکم شکل طواز م خزید اول دَوَم ایکهِ اگر مفروبين اكثرا زوا حدبا متسندحا مسل خرب يميشه زابدا زحرد ولمفروبين بالترجهسب واحداسوي كخان د د مفروب که کنرا ز و امد سب منال نسبت جز سوی کل ست که زاگست مفروب د کرمه ی ما صاحر برج ن تُبت جرسُوى كل خوا مربودسيوم انكه حركاه معروب فيه ففط كسر بابند ماصل مرب كمترا ذمفروب فوايد بود زيرا كأنسبت واجدسوى كسركه احدالمضروبين بتبح والسب كل سوى جرست لبسئ مفروب ديرسوى مام لغرب نيزنسب كل سوى جزخوا بديه واكنون بايددانت كه خرب ي تنهيس

مغرد درمغرد مغرد درمركب مركب ورمركب ونيرضع ا ولمتهمنعنهت ا ماً د دراما د اما د درغاماد غیراحا د درغیراحا د و برای د ریافت حامس صرب صف ۱ و ل جروً ل منبری وصنع کرده اند که مهی چهل و بنج خانه دار دبیرون . صدول بجانب راست اعدا د احاد الاو احد تا زمحاذی برخار بنرتیب تنا زل نوشته می باشند و اکن بمنزله مفرو<del>ت ا</del> و از بین ا ما د فوق خانها که برسبیل ندرج ما نرباک رمیروند ننب ميسا شد وتمينزله مضروب فسيمت و درنفس صدول حاصل خرب ا در د را ما د بهرخانه که محاذ می مضروبین وا فعست مرقوم میاشد بَسَ هُرَكاه خوا بندكه صلى طرب ا ما د دراحا د آ زروي اين حرول معلى مكن دم حرولي كدا قل نبا شد آ نرامضروب قرار دا ده ۱ زمین صرول گیرند و دیگری رامضروب نمیه دانسته نوق حدول واندرون مِدول خائز جومنید ک*ی حا* ذ*ی صرد ومفروب واقع با شدنسی انج*رد دان خانه بود حا ضرب باشند و او آنی آنت که محاسب حواصل ضروب ا حا د دا حفظ نماید تا اعلاصا بر بعیلت کژه باشد و قطریق خرب د و **من**ف باخی از قسما و لاگنت که صورت مفرویی را درصورت مفروب د کیرونز<sup>ن</sup> واَن بعینه ضرب حا د دلام از با شدو به بمین حاصل ضرب صفر با اصفار احدا له خروین یا مجهوی اصفارٌ و · هنروب ا فزایندا نجیمئیت کذائی عدد **فرا**یم اَ پرصاصل خرب با بندم<del>ننا ل هزر بِنْهِت فِیمِسْ</del>ق بزا را ولهفتُ ُورِّسْن ز دیم سند ۲ مه برمبن این حاصل سله صفر که ورُسْن بزارست ۱ فرو دیم حاصلاً مر ۲۰۰۰ م جها و دو نرا رو*حَين ضرب چيا رميد درس*ي **برا ربرد وا پنده مُنسنس مفرا فزائميم نا حاص**ل شود د دا زده برا ر نزار مخلم طرق ضرب قسم دوم وسيوم انيست كه بركاه مركب واتحليل بمفردات كنندرج ع بضرب فسمأ واكند یس مرکی غردان طرفی را در بر کمی مفردان طرف د کر صرب کنندو حوا صل را جع سا زندمطاب حاصل کرد د منال تسم د وم خوانمتیم که ح*با رصد د*ا درمغهٔ او بنج **مر**ب کنیم طرف مرکب داید و مفر<sup>د س</sup> بنج و بنما د تحلیل کردیم اول چهار صدرا در بنج زدیم ۲۸۰۰۰ تا شد بعده در میفتا د زدیم ۲۸۰۰۰ نیم شدم در مامیل کردیم ناوی بندم در مامیل در می ناوی به به از می معزوب مینا دو مین سب و مفروب فیه به از مین از مینا دو مین سب و مفروب فیه به از مین باشد. مفروب را بدو مغرد تحليل كرديم به بين صورت . في ومفروب فيه لا نير بدومغرد ا بنچنين . لم اول منهت لأدر ً ، زدېم شدمامل ول چېل ومنت تعده مئت لا درجېل مرب نموديم ښندمامل دوم سته وسيت بسَهِ فِنَا د لا در سُسْ زدیم شد مام ل سبوم چا ر مدونسیت من بعدان مفنا درا در چهل فرب

كرديم حاصل جارم شدد و بزار سنصداين جواصل اربعه واجع كرديم شدعا مدا فرب ملة بزار بإنفىدوم تا دوم تنه انتباه بدعدت مطور حواصل فرب بقدر قدر ما صل عدت صور مفرد ه مضروب درعدت صور مفروب نيه مبا تدروا ساير ده فوايديكم بهمرب مقردكرده اند دوگونداست قواعد بوائيه وقواعد تخسته وتراب بهوائية كست كدبي ا مانت فلم كامذ وامثال أن فقط از قوت منخيل لبهولت تام حاصل مرب معلى متود وقواً عرفحت وبراب أكز قوات متخبله وحافظه درُستخضر دانشن معدودات أن علجزيا شد وبنخيه وقلم إفاك وانكنت بررسم رقوم حاجت ا فسند ومبياً ن مبلعث د و ا زده قاعده بوا ئيرمشهوران صروامد د رينجا مُدكورٌ وِد ﴿ فَا مُنْكَمِّينَ ﴿ در فرب ما بین یک و د دنعنی از دو تا نه نعفی د ربعهی اصلا لمفرو بین را بر ، نسبط کنن ربعنی و زصر عشرات گیزند وازین مبوط ماصل مزب بمین مفروب را درفضن و به که برمفروب دیگرا ست کم کنند با قی مظلوب با شدمنا آن جها ر در رمنت اول جهارا بده بسط کردیم جهل شد با زمین جها ریا در دو کرفینسل ده برئیت است ضرب کرده منهت لا از چهل کم کردیم سی و د ومطلوب با قی ما ند و نیزاً گرمنت لا بده بسط کرده ا زحاصل که منه ادمیت مفروب منت لا درسش که فضل ده برجها را ست یعنی جهل ومنت را کاستیم نیز سی و دویا فی ماندلیکن اولی آنت که عدد اقل را بط بعث را ت کنند بنیز نبو ت**کا عده و و م** بنیز ا ت مابین بنج و ره بعنی ا زمنسس تا نه بعضی دربعفی هرد ومصر وب راجع کنند وانحها زده زمایده با اً نزا بره لسبطکنند و برصاصل *مفروب فعنل ده بریکی ا زم*حروب د رفضل ده بر دیکر بنیزا پندمجوی مطلّخ بانندمنآل مفت درمنن مجوع این مضروبین با نزده شدینج راکه زبا ده برده سه بده لبط کردیم پنجام س فعنى عشره برمنبت سكمه مهت و برمثبت دولس مطروب سته دا در دو بریجا ه افزو دیم پنجاه وشش مطلوب حامل گشت : فا عده مسيوم ؛ در مرب اما دفيما بين ده وبريت برد ومفروب داجع كينندوا ز مجوع ده بفیکنند؛ قی را بده له طکنند وا زماصل مفروب فعنوعشره را برا ما دد را ما د مرکب کا مبندبا فی مطلوب با شدمنیا ل هفت درشا نزده ا زمجوع بردوکه مبیت و *مشهمت ده کارس*نج ومسیزده دا مبوط بره **کر**دیم یک <sub>دگش</sub>ند و م<sub>فر</sub>وب سته دا که نقبل ده برمضروب مفرد مهت درمش که اخا دمر است یعنی پیره را از میکه درسی کاستیم باقی مکید و دوا زده مطلوب فرام آرد قاعده چها رم پو در خرب بابین ده و مبیت یعنی ۱ زیان و دی انو زده تعینی در تعیی ۱ ما دیکی را برنام دیرافز ابند وبجوع دا بره بسطكشتر " روراها دا فزایندمناک سیزده در ، لا بره بردا نموديم او*مندگشت* تده اما دمم وبي لا ز

برد وصد ومبت یک دا که حاصل ضرب د و ا حادث ا فرودیم مطله طاصل گنت ند**قا عده پنج**م پند د جر مركبات كم مفروب ميان ده وميت با نند ومفروب فيرميان بيت وصداحا د كمترين د ومفروب لا دنتمار . كمرا دعشره مفروب إكنر فرم كنند و ماصل دا بران اكنرا فرا يند ونجوع دا بطريمِشرات نمو ده برمسطوم فرو اما دورا ما دامنا مذكن دمجوع مطلوب بمناكر جها دده درجهل وسته جها ر را كمراما دا فل سبت ورعد ر کرا دعشره اکنرکه نیرخهارست خرب کردیم و شانزده برحیل ت<sup>ینه</sup> ا فرو دیم بنجاه و نه شداین دالبطه پینرات كرديم بانصد ونودگشت دوا زده دا كهم خروب اصاد در احا دمهت برين ممبوط ا فروديم شدحاصل م ئنشط دو دو پیرِ **قا عده م**شیم بد در طرب ما بین ده و صدا زمرکهات که عدت عشرات آنهامت او می با مع من دون اما دیمی لا برجیع دیگری افزایند و صاصل را درعدت عشره که هریک ازم خروین دا د د مرب کنند و ماصل مزب لا لبط مبشرات کرده م خروب ا م<sub>را</sub> د دراحا د دا بران ا فزا یندمال مطلوب باشد منال سی و دُودرسی و نبج بعد زیاره کردن اصا دیکی برمجوع دیگری صاصل سند سی و مفت این دا درسته که عدت عشره سبت خرب کردیم شد کمصد و یا زده این را لبط بعشرا کردیم شد بکېزا روبکصدو ده مفروب برده اما د را که ده مهت اصا خه کردېم شد بکېزار و کیعد وسیت نه: **قا** عده بم فتم بند و رخرب ما بین ده و صدا زمرکسات معیض آنها در تعیش عدت عشیر ات ا ول دا در مجوع دوگا مرب کنند و برصاصل مضروب احاد اول را درعدت عنسرات دوم افر ایند و مجوع را بره بسط كنندوبرسبولم مفروب اما د دراما د زیا ده كسندمجوع مطلوب با شد منا ک خواستیم کهمی و د و لا د رچل وځسنن ضرب کنیم عد ت عشرات ۱ ول را کومتنه ۱ منت د رمجوع د وم خرب نمودیم *حاصل یکصد وسی و مبنت شید برین حاصل مفروب ا حا د ا و ل دا که دومست د رعد ت عنسرات دو*م کرچارست بعنی منت افزو دیم گسنت مکیصدوجهل وشیش این دابسط بعیشرات کردیم شد کیس مرار وجا رصدو<sup>ش</sup>صت برین مبوط دوا ز ده را که مضروب اما د در اه دمین افزودیم ماصل مند مطلوب مکیزار و جهار و صدو مغنا دو دو ندقا ع**دی ش**نتم به صرد وعد دنجه لف که نصف بجوع أنها مفرد باشد ا زمر بع این نصف مربع نصف تفاصل عددین دا کم کنند با تی حاصل خرب اکنده عد دمختلف می باشد مناک د واز ده درمیت و منت نصف مجوع اینها مفرد ممت بعنی مست لیس درگاه از مربع بمیت که جها رصدست مربع نصف نفاصل این د و عدد که منسست و جها رست کم می تغیری جدری وسنس كه حاصل مرب د وازده درمبت ومبت مهت باخی میماند مولّف كوید كه انبقاعده محكم شكل اثما ! زم خرمیّه اول درجیع ده عدد مختلف *ما ری می شود ماج*ن بقیدا فرا د نصف مجوع علی الاطلا ن نمیت

چنانچه نه و مغنده که نصف محوع اً نهامسیز د مست د مغر د نمیت معرکاه ۱ زمر بع مسیز د ه که مکیصد و معت و ن است بربع تصعت تعاصل نه و بفتده واكه شا نزده مبهت كم مى كنيم مليعد و بنجاء ورسته كه ماصل فرب نه دوسبزده امست با قی می ما ندوتقید فدم بفردیت بنا برا کست که درصورت ترکسی نصف اکر عدد زیا ده با شد در تحصیل مربع طاحِت بخت و تراب افند و قاعده منجله بهو ایمیه نابشد آیز قا عاره مم ر منه حرعدوی داخرب کنند در مغر دی که صورت بنج داخته با شد با برکه نصف عدداول دالبط كنندا زحنس مرنبه ما بعد مفرد كه بصورت بنج مهت واكر درنصف كسربا شد بحريم آن مفرد دا برمبوط افزا يند ماصل مطلوب باشد منا ل سيزده دا نوامن<sub>يم</sub> كه در بنج زنبرنصف ميج میزده را کهمنسز مهن برلیط کردیم زیرا که نبج مفرد در مرتبه اصا د افتا ده سبن و ما بعدا صادعت است وبراي نيم پنج لا برمب و ط كمنصت مهت إ فرو ديم خصت و نبح حاصل شد و در مرب سانره و دريا نصد ئت لا که نقمت شا نرده مهت بهزا رئیسط کردیم نت بزار شد واکرم خرد بای شا نزده مفتده می منلًا میں برای نیم بانصدی گرفتم و برخت صرا را صافه می کردیم \* قاعده دیم \* معرعد دی رامز کند درعد دی که صورتِ با نزده دامنته با شد با برکه نصف عد دا دل دا برنغس آن افزایند و ماصل را ا زصنس مرتب اخرم مروب به كه صورت با نزده دا ر دبيط كنند و بركب نصب بريم بوط صورت نيج دا بعنه ا زېرخېسې كه بانسدنريا د ه كندمطلوب حاصل آيدمنگا خواسنيم كمېيت وت وا د د مكصد ونېاه كه صورت با نزده دا دد خرب کنرنصف مبت وسته لاکه یا زده ونیمهت برنغسش افز د دیمهی وچها رونیم شدمسی وچهار دا بعدله طاكرديم سندسته بزار وجا رصد و براى نصف بنجاه زياره كرديم مجوع سته بزار و حارصد و بنجاه مطلوب فرام آیرید قاعده ما ترزیم بد و کای سهل مبود ضرب برین صله که اصرا لمضربین میا كندمره بعداخرى ودوم دابهان شمارتفنعيف ومسلغ حردودا باص خرب زندم طلوصاصل شود تركآلسي ونجودا درج ل بركا مسى و بها و و مر تعرف من تصفيف كن د چل وا د و مر نبر تنصيف را حرع برمزب مكسد وچل د و دي كنندوم رجر عدد دردة مهل مبت منا آل ديمر مبت ونبح را در دوا زده ا ولميت و بنج را دويا رنصوت كرديم صدستدو دواز را دوبا رَمنعیف نمودیم سیکنت و خرب صد درستاب یا رسه است بند قا عده د و از دهم بند و کامی مهنود **خرب بزيميط كالبت كنتِدا مدالمفروبين داسوى ا دل اعدا دمر تبه كه نوق ا ومت دِكبر لمرا زمفروب د كمرجر** يا اجزابها ن نبت ومبط كنندا بن جُزو ما خوذ را ا زصن من واليه مثلًا ميت دِيج درسي و دولسب كرديمة و نبح دا سوی صدکه ا ول مرتب بعبریت و بنج مست بربع و بهبن نسبت جزوسی و د و کرفتم بعنی ربعش را که مهنت مة ومنت والمصدميط كرديم منت صد سند كه مضروب مبت وييج درسى و دولات ومثل قواعا

دوا زده كانه جار تاعده د كرمتنع الرئيزة كورمينونديو اول ١٠٠ ها مين كب و ده لبعن أنها در للعن نصف مفروبي دامسط لبشرات كذرباز كالن مفروب وادرتفاصل بنج مفروب ديكر خرب كشرا كرفض ل مفروب دوم دابا شداین حاصل حرب لابرسبوط ا فرایندوا کرفیشل پنج دا با شد ا زان ایکا بند بهرد وصورت مطلوب حاصل آيد واگرفضل نا مندما ن مبوط ماصل طرب عهت مثال چا ر د رمغت نصف چار دا که د وسبت بده مبط کردیکا مبت شدیا زچها ر دا د رفضل مهنت برینج که دوست ز دیم شت شدیچ ن فعنیل معزوب دوم را سست منت را برمسوط افرو دیمبرت ومنت مطلوب مند د آگرمنسر وع ا زمفت کنم مورت عل جنین شود که نصف مفت را که سیم و نیم است بده بسط کر دیم سی و پنج شد با زمفت را درنفنل پنج وجا رکہ یکریمست مزب کردیم چون نفسل پنج دامت ہفت دا آ زمسی و پنج کاستم بمان بمیت و برنت گردید \* و و م بند و کابی سهل میشود حرب بدین صله که عدد مفرد را که فوق مضرو بی باشد کمیرند ومضروب دیگررا در ان مفرد صرب کرده محفوظ دارند و باز مان مصروب را درنفنل مفرد ومصروب ا ول صرب کرده ۱ زمحفوظ بکا بندمطلوب **ما م**ن شود مثال کسی و د ر با نزد همتصل *سی و منت مغرد چپل ست و ضرب چپل د ر با نز*ده *لسیا دسیا مس*ت کهشس میمشومان **خرب ب**ا نزده د د د و که نصل مفرد وسی و شبت سبت نیزسه است که سی میشودسی وا ۱ زششه صدکم کردیم پانصروبه نا د با قی ما ندکهم مفروب می واند در از د دست پرسیده م په برعددی دا که در نه ضرب کننداً زا بره سط کنندوا زین ممبوط نفس آن عدد دا کم سا زند با فی صاصل صرب با مندمندا مبیت و مفت دا خواتیم كدد رنه زنيم از دوصد وسف ارسب ومفت كاستيم دوصد وجهل وسله مطلوب باق فاندنه چها رم به برد وعد دمخیکف که مجوع نصف نفاصل برد واعدد اقل مفرد استدبر کاه ۱ زمریع این مجوع مفرد مربع نصفه مل ككابند باخى ماصل مزب أن دوعد دمختلف باشد شاك چل و دو ويحده تفاصل ا نيها ببت وجارست ونصعت این تعاصل دوا ز دهست و با بجده که اقل عد دین مست سیمنیو د کهمفر سبت برکاه ازمربع ستی که نهصداست مربع دوا زده دا که بک صدوچل دچاراست می اندازیم مفتصد د پنجاه وشش ما قی می ماند که ما مسل مِنرب چهل و د و هجده است و مآبد دانت که قیدا فرا د اینجا نیزمشل فیلفزاد تا عده نيمست والانه كم شكل من ازم خزنه اول اين قاعده نيراع مست جيج رو علا مسكلست لأ يُغرَّف ا از ابرا دیمچهین قوا طه الملینهٔ مجهان مهرا ضرب نیبت تا مور د اعتراین عامه با کندگهٔ معرکه مفز باسهل وجوه حاسل منتود بس بدين لكلهات ركيكه جه خاجبت بلكرغ من ا زان دوا مرسبت ا ول ا شکارته مهم ۱۰ بن صل تعفی ا زمحه ولات عدد ی برش آیند که برخی ا زان مجل **خو د** 

نركورخا برمنددوم انبكرطالبان دا ا زمزا ولت آن برامستخ اج مس*طا لب مسا*بر ا زعبارت ملكرما **م**سل شود \* انتباه \* وكاه مإنب عددبسيار باشد نوعى كه عل صعب نايد در نيصورت بقل استعانت چوندلس اکر ضرب مِفرد در مرکب با شد مرکب را ما ئی نبولیسند ومغرد را با لای آن بعد، مغرد را در ا ول مرتب مرکب خرب کشند وا ما و ما صل دا زیرا ما دمرکئب نبولهند بعدرسم ضط عرضی و اکر د د ٔ حاصل مرب ا حا د نا شدیجای اک صفر نکا رند و بعدت عشرات در دمن ا حا د نکا بر ا رند تا اُنزا برحا مسل خرب مرتبداً بنده ا فزو د ه عمل کنند و اگر در مرتبهٔ صفر با شد اً ن ۱ حا د محفوظ دا بجنب *در ا*گر قبل نوسته اندبنکا رند و اگر در دمن بیچ محفوظ نبا شد و بمرتب آ بنده صفر بود اَ ن صفر را بعیندنولهیند وېمين سان مفرد را درسا پُرمرا تب مرکب ضرب نمو د ه عل کر ده باستند<sup>ی</sup>ا تمام شود و اکر د*رمغردصغرای*ا صفا ربوده با شدا کرا برمسطرما دت ا فرا بندمطلوب م*ا صل منو د مثاّل خواستم* كهنغتا د دا در د و بزل**خاری ش**صد وچهل بزا رومبیت وچهار زنیم بعد نوشتن معروبین ا ول خت دا درجا رمزب کردیم مبست ومنت شدمنت دا بعدرسم صط*عرحی زیرجا رنوشن*م وبرامی<sup>ب</sup> درذېن دو د امنتيمتس مغت را در د و ضرب نمو د يم چها ر د ه مند و د و دا که در دېن مېت هم کرد يم شانر ده شدنسش را به *ب رمنت نوشتی*م و بر ای ده یک کرفتم چون درمرنبه آبنده صفرست ابن مک را بعدسش نوشتیم و برکاه بعد این صفرصفر د کیرست و در د من بیجنب لهذا 1 ن صغرط ببيدنقل کرد برتس مغت وا درجها ده د برمبيت وسنت مشدمشت را بعدصغر اکاستنيم و بمرمبيت د و داشنيم من بعد اکن درسته زدیم مبت و کمک شد د ومحفوظ را برین خم کردیم مبت وسته مشد دسته وا تیمثن نوشتیم و بهرمبیت د و د است تیملس ا زان در دو مرب نمودیم چا رده شدیزین د و محفوظ را ا منا فه کردیه شا نر د ه گشت شسس را بعدست و منع مودیم و برای ده یک گرفتیم چردیمل تمایشده بود ك را بغرسل اكاسنيم و درمغرد كم صغرست أن صغر را برسط رسماني افروديم ٢٠٠٠ م ٢٠٠ ښ*دما مول مرب بکه دونسس*ت وکه بزار بزا رومنسه د کک بزار وسنسد دمېتا د بزميون <u>۱۲۳۰ میمان</u> . واکرمرب مرکب در مرکب، با شدنس برای آن طریقها بسیا ر ۱ ندچون منرب محا ذ ات ومزب توشیج و طرب مربع بامزب مشبكه ومزب توريب ومشهور تردوطربن اخيراست وفي زمانمأ مدا رعل براً نسست نز د ا سلامیا ن و ا بل بند ضرب شکه شهرت دار د وسش ا بل فرنگ ضرب توریب و دربن سوا د بهن د و طریق مذکو رمبند د و بوا فی نا برخون تطویل منروک می گردد اما بط بق مشبكه آنست كه شكلى متوا زى الاضلاع قائم الزوا يا رسمكند واً زا ازخا وططولى إقسام

متاه بهناد رائب شروب فشمت كيند ديجيين ا زخطوط عرمى بعدت مراثب معروب فيه نا شكل مرسوم برببات صغا دمنغسنم شود من تبدأ ن مخطوط مودب حرمريع وا برومثلت تفسسيم كنشدنومًا نى وتحيًّا ئى لىكن با بركرسمت نحيًا نى يمين با شدوسمت فوقا نى يسار ومبطرومب دا مبتدد المانب داست بإلاى شكل بنوليند نبوعيكه حرمرتبه محاذى مريبى وافع منود ومفرق ه به دا میانب بیسا دشکل و سمکنند برسبس *تصا*عدی به نهی که اما د زیرعشرات و اقع مشود و عشرات زیرمیات و بہین ترتیب لیکن با برکہ مثل مرا نب معروب صرمر تبریحا ذی مربعی المئة بعدا دان صورت مغرده حرمرتب دا الإمطروب د رصورت حرمرتبدا زمعروب فينخربكن د و ما میل نغرب هر یک را د د مربعی نولپندکی کا ذی و و برنبیم خروبین باشد نبوعیکم ا حاد و د مثلث یخنان باشدوعشرات درمتلت فوقانی ومربعاتی کیمجاذی صفروا میع بامشنداً نزا متروک سازند واعاً لی لاکه تا ابنجامه تصنونا مند و دِوَن منوتام شو دانج درمنله شی **آنیما**نب داست! منداً زا زیرهٔ بی نیایدگه اَن اول مرتبه ماصل مزب خوا بد بود واکر این مثلث خالی باند ز برشکل صفر نولیند به به چنج کننده و دمغر ده اعدا د دا که میان خط ا ول ود ، م بورب واقع بإسندوا حا دمجوع را زیرشکل برا زانج اول نکامسته بودند بنکا رند و برای عدن عشرات اما د ور ذمن د ارند **تا آنرا** با اعدا دیکیمیان و وضط مورب آینده ب<sup>ارن</sup> شدجیع نمود وعل مل کرده باشند و اگر سان دوخط مودب میج عد دی نباشد **دان** ما قبل در ذمن محفیظی نبو د<sub>ر</sub> در نصور مع صغرَلِكا دنده بعدانهَا ي عمل صرعه و كمه **زيرتَبكل فرا مم أبدِها ص**ل خرب الشعره تماّل خوامنم كهُنتاً يهند بزاية بب يُستُن لأ د ربج معزا رونهعد و دو غرب كنيما ولُ سنْكل دُو ا ربعها صَلاع عَامُم الزوا لإرسم كوده ا زخعلوط طرل، بنج تسهمت وي تست مددي زيرا كه مرندمغروب بنج مهت وا د منطوط عني بچها دقهم زیرا که معزوب قدیجها در در در دار در دبایی سائراعال صنوبجا آ و ددیم بعده دو دا که در تلک نحانی ابن سبت زبر خشکل نوستنه کنیده انج ما بین د وخط مورم که منعیل مثلث شخیانی مهت جمع کوم بنج شدېنج را بعد د د وضع كر دې وېمېن سان سائراعدا دا كه ميان حرد و انتوان او انتوان بع مسهم مر بسرر من مراه الديمينه بعطر دهيم عمل نام كرديم شده العرب الما وه الديمينه بعطر دهيم عمل نام كرديم شده العرب الما المراجم ال جارمدونود بزار بزاره نوز ده بزار وج سه، ویخاه و دو برنصورت و <del>او و</del> ور بن ما درب اکست که در ۱۰ و ۱۵ مرد سه دا در حیج مرتبه مغروب فی بطرانی خرب مغرد در مرکب خرب مسكند وسطرحاص لضرب بنكارند بعد وروري والمراه ووم منفروب لأورجيع معروب بمانعوان خرب نمو ومعطما

ریرسطرا ول بنولیسند نبوعیکه اما دسیطرد وم سخا دی عشیات سطرا و آ. باشد دسیا تردان مهای میر ابعدخ دبابشند وبهين سدان معرمرتبه مضروب وابصورنه دوججوع مفروسي فيه طرب بمودة عرجامل وا ريرسط قبل خود بنجا و زيكرتبه نوشته باشند وصربرتبرا زم خروب كه قبل أن يكصفه الشهر سطرحاس مرب ، زا بخا درْ دومرتبهٔ لگا رند و اگردوصفربا شند **بنجا وزسته مرتب و بربنیتیاس** و صرکاهٔ از ضرب جسیج مرانب مفروب درمضوفيي فراغ عاصل مشود زبرجيع سطورضط عرضى كشند واني درمرنبدا ول سطرفرقانى بإشد كزا زيرخط مذكوديجا واتسش بقل نايندمن بعدآن مراتب متحا ذيه سطوردا بقا نون جع بكجا كنندلس لمجه ز پرخط عرمنی عدد به پدا شو د حاصل خرب با شد و برای مثال مضروبین را که درشیکه فرا ر دا ده بودیم اق لردیم اول شنش **دا د دم صروب فیه ز** دیم مندرها صل *حرب سی د*نیج صرا ر وجها گدمیدو د والده این دا **ما**ی گ عليمده نوشتيمس دوداكهمورت مرتبه دوم مفروب سبت درمطروب فيه زديم سدما مسل سرب يازده بزار ومنتصدوها راين راز يرسطرا ول بخا و زيكرتبه لكاستيم لسيسته راكهمورت مرتبه جها دم مفروب سبت زدیم صورت ما صل ضرب شد سفنده صرا در ایم ۵۳۰۰ ويفصد ونسين اين را زيرسيطردوم بحاوز دومرنيه لكاشتيم زيراك قبل تا ايم ٣٠٠٠ كيض غربر دلس تبت را فرب نو ديم صورت ما مسل فرب شرجهل و ېفن هزار و د وصد د سانز د ه این را بنجا و زیگر تبه زمیر طرسیم نكامئيم واكنون چون صرمرتبه خرب يافت لهذا حط<u>اع صى ك</u>نسد ەسىطورا ربعه دا جع نمو دىم **شدحامىل قر** بعینه بهان عد دکه در مِه ورت منسکه سنده بود و امتجان عل غربه اکنت که میزان مفروب را در ميزان مطروب فيه طرر بكنند وا زماصل ميزان كيرنداكر اين ميزان مخالف ميزان مأصل فرب النيدعل خطا يود بني الكث فت شيم ورسمت ملي به يعربين اجاليمت منا مرب نیر در آهره کذشت ۱ م تعریف جامع که معاج وکسور داشا مل با شدا نیست گفسمت تحسيل عدايست كالسبتش سوئ وإحدج لانسبت مقسوم سوى مقسوم عليه بإشهرواذين **ب**ه مع نیزچندا مر**ظا م**رکنیودا ول ا نیک اکرمقسوم علیه و احد ما مشدخا رچشمت بعین مغسوم باشد زبرا که در نی واجدد و با ر ماخو ذسبت و نیون نسبت صریکیا زمقسوم و ما رفیسمت سوی وا صریک نبيت مهت المذامت اوى ابنند دوم إنكاكر تقدم عليه أكثرا زواه أبنده ما رج قسمب اغلاز مقسوم خوابدبود زيرا كه بعدا برا ل نسيت صورت متنا سيتهين نسيشود كذنسست معسوم سوى خارج فسبت جون نسبت مغسوم عليه سوى واحديا منيد ومقسوم عديه اعظر مفرده رست ازواحد

لبستسوم براعظم اسندا زخارج تسست سيوم اينكه اكرمعسوم عليه فقط كمسر باشدخاج ست زا برا زمغسوم مبشودا ز بهراً نکه چ ن معشوم علیه کم ا ز وا مدسست مغسوم نیرکما نظج قسست بو د *جها ر*م ا نبکه اکرمنسوم ومنسوم علیه برا بر باشند خارج قسمه بیمهنیه وا مدخوا بد بود *چانسب سا* وا ت دا **صرنبت کربوا مدواکرمنس**وم زا بدا زمفوم علیه **با نندخانه** نیر زا برا ز واصر با شد واکرکم با شد کم بود ولیکن د رصورت کمی شمیت را بنام لمسبت تعبیری کشند بنج اینکه برکاه ۱ عدا دمننامسیه باستندلیس خارج قسمت برمفذّم برنالی خرد یک عددمعین باست. م در مصورت نسبت حرما رج نسمت سوی وا مد یک نسبت خوا بربود ما الجانسمت عکس ضرب مسبت جِنانجه ازنع بعب وخوام صرد وظاهراست وطريّ على السب كمعددى طلب كمنز بنوعيك يون أنزا درُهِ وم عليه مرب كنندحا مسائب وي مقسوم شود يا أنكه نا قص باشرا زمقسوم بكترا زمقسوم عليلس درصورت مسا وات بها ن عددمفرومن منا رج تسمت بلاكسرو درميور عدم کا وات نیزها رج قسمت باشد مع کسری که ماصل شود ا زنسبت فضل مقوم برحاصل فرب سوئ منسوم علیه منآل خواسنیم که ببیت وجها کردا برشش فی مست کنیم عددی تلامش کردیم. که چون ۱ نرا در شس رنبیمسیت وچها رسود برین صفت جها ر دامی با بیم سپر چها رخانج میت بالندومطابق تعريف قسمت سهت جرنسبت جا رسوى واحدنسبت جهاره فيزسب بمجندليبت بيت وچاد مقدوم سوئ منتش مغدوم عليه نير حها رحند سبت منال د مكر قسمت سبت ونيفز خواسنيم در نيجا بېچ عد دميچ يا فنه نمينو د که چون آيزا درمفټ رنيېمبټ و نه شود وليکن چا رميزن ر مت کهچون آیزا در معنت مغرب می کنیم قریب رسیت و نه میرسد تبغا د<sup>ت</sup> یک بس جها ظاج قست بائد باکسرسع که ازنسبت نفاضل مگرورسوی مفت حاصل سب بې انتبا ه په اکرمرا مقسوم كثيرا شد سوعب كم على حداً نرا دوط نوي مب ا ول طربي حدول كم تعلى اسلامدانت د وم طریق خطوط که عل *مکمای و گیس*ا ۱ ماعل مرول اکست که ۱ ول خطوط متواز به طولی مکسند نبوعيكه فرصرميان هرد وخط بغدركخالنيل دخ احا دِ با شد وعدت فرحات بعديت مرتبعقسوم بود بعده ملهتى باطراف فوقا نى خطوط كي خطع عنى كشند و زيرا يبخط درخلال مرول مفسى لانبولسند ومقسوم عليه دا بإكبين حبرول بمب فتى مناسب كه عمل لاكفابت كند نبوعنكي مرتب آخرهموا عليجاذى وتبه آخ مقسوم باشد درمور تركيمقسوم عليهورت إجالى خود ا زانج محاذى انركم مقسوم واقعست زماره ترنبا شدواكرزباره باشتر كمرتبه بمين نفل كرده نبوليندنعني أخرمقسوع كميس

محاذى ما قبل آخر مقسوم في شدىعده بجونيد اكثر عددى ا زاحا دكهمكن باستدخرب كمردن ن درهرم مرتب مقدوم عليه ونقعها ن كردن ماصل مرب ا زاني محا ذمى وليا د ا ن باخدا ن معقسوم *هر کاه چنین اها دیا ف*ته شود ۱ ارا فوق مد ول محا ذی ا ول مرتب مقسوم علیه نو*لیس*ند و د رصرمرتبهقیسوم علیهاً نرا ضرب نمود ه حاصل دا ۱ زرقم مقسوم کهمحا ذی مفروب فیردیار واقع با شدىقصا ن كنند واگرچېزى ما فى ما ند اً نرا نه پرخط ما حى ښول ند تبعده نقل كنن دم وم عايلا کیمرتبه حانب بمین وطلب کننداکنرعددی دیمرا زمان احا دبصیت مذکوره جون باینداکز فوق حدول بمین عددی که سابق نکاشنه بو دند ښولپند و ښانچه د انستندعل کنند و اکرېښځ عدیدک ا زا حا دیا فیترننووعوض آن با لای حبر و ل صفر نکارند ومقسو علیه را مکمر تبه دیگرها نیب بمین برند و ا زعدد کا دکیرا زاعظم ا ما د بصفت معلومه طلبندولطرزمعلوم عل کرده ما نا وقتیکه اول مقسوم علیه محاذی اول مقسوم سنو د نیس عددی که بالای صرول حادث شده باشدخا رجنسمت سبت واكرچيزي زيرخط ماحي باقي مانده بابنيدكه البته كمترا زمق ومعليه خوا بدبود کسرِما ښد که مخرمبس مقسوم علیهست لپس عد د صا د ٺ مذکور با این کسرخا رقیمت باشد منآل خواستيم كمهنستاد وجها ر مزار بزار و نود وسته بزار ونهصد ومنستا د و بنج را برمفتصدو چهل و د وقسیمت کنیم برطبق بیان مد کور حبر ول رئیسم کرده همقسوم ومقسوم علیه را دران تو تیم ونصفت مذکوره عددی ا زاحا د طلب یم یک بافتیم آنرا با لا ی حدول محاذی اول مزم مقسوم علیه نوستیم نخستین یک دا در مرتبه آخر مفسوم عام کرم مفت سب طرب کردیم مفت آنرا زیرست کدا زمقسوم محا ذی آن افعاً ده ست نوشد کم کردیم مکیط قی ما ندیکی را زربیفت تعیرضا ا العامنة من بعد آن إمان ميك وا درجها ركه مرتبه د وم عنوم سبت زديم جها رسنداً نوا زيرجها رده أكما کاستیم ده باخی ، ند زیرخط ماحی ده را نوشنیم تسی ا زان دردوکه مرنبه ا و ل منسوم علیست صرب کردیم بهٔ ن دو شداً نزا ۱ زصدگاستیم نود وسنت باقی ما ندلسِ ا زان مقِوم علیه دا یک با رمانب يمين نفل كرديم وعددى دمگرا زاعظما حا دبصفت مذكور جستيم<sup>ا</sup> زمك ما فتيماً نرا دومفت زده<sup>از</sup> نه کاستیم دوبا فی را زیرخطآماحی نوشتیم میس درجها رزده ا زمیت و مثبت کالستیم افحا کا ندر تیط عرضی سیت وچها رودر دو فرب نموده از دوصد وحبل و نه کاستیم باخی ماند د وصد و حبل و مفت بازمرتب ووم مقسوم عليه لا يكرتب بريين برده احاد د يكر ثلاث كرديم منظه يا فتيم ا ول أ نرا ديم. ضرب كرديم نبيت وكيب شداين لا ازميت وجا دكاستيم تله ما قى ما ندلت درجها ر

**خرمب** مساختیم د و از ده ما صل لا از کسی و مفت کا ستیم ببت و بنج یا قی ماند ربعده در دوزدیم مستشن دا ز دوصدو پنی و دسته کاستیم د و صد و چهل و مفت باق ما ند با زمفسوم معلیدا ما زمسیوکا بك مرمم يمين برده اعظم احا د طلب يريم سه يا فنيم مضروب آيزا د رصر بر تبهمضروب فيه ازمحا دليكامتيم یعنی مبیت و یک را ا زمیت و چا رو د واز ده را از سی و مهنت نوسش را ۱ ز د وصدوینیا ه و نه و بعرنقل مغسوم عليه بابها رم نبرسته عدديا فتهشد وهمجنا نكه دانستندىعد كاستن مبت ومكيا زميت وينج جهار یا تی ما ند وا زکا سیس د وا زد ه از چل *وکتابی و یک از کا سین سیل زمته میدویجد* و <mark>۱۳ ۱۳ ۱۳ ۱۳</mark> ست صدوروا رده با فی ما نروبعرنقل مقسوم علیه اریخ جها ریا فیمینود خرنبی در منت بیت و تنت مندا زا از مدم کیک کاستیمسته با تی داند با زجا دا درچارخرب کردیم شانزه ه شداً را ازنس و دو که کر دیمت نزده باقی ماند بازجار وادر دورد بخت شرأ زااذ كمصد وتعمست وني كاستيم كمصدونجا وف باقی ما ندوعل نام شرخا رج قسمت بالای صدول مرا مریکصند وسیرده مزارس صدوسی وجهار از ضحاح وجون ز برخط مای کمصدونجاه ومفت يا في ما ند مهت بهن فدركسرست كم مخرجش مقسوم عليه ما ستدليني ما درُه واكه واجد دران حاصل مهت بهفت صدوحهل و د وجزمت وی فسکنند و ازان اجزا كيصدونجاء وبفت جزكيرندوبا نصدونها دونيج جزدا بكذارندو لأنذكم اكرعه طريق معنيه ما نب يمين الحجه ما في الزمف وم من أيا تراحانب ی دنقل کرده ما بخشند دربن صورت بم عل برستور کا مل سیود ند ا ما ط**ربیق** و دم به فسستانست که مفوم را بجائی بزلربند<mark>قیل اول در</mark> ۱ وبعدا خيرمرنيه دوخط توسى بكئند وبعد خط قوسى كدمنصل اخير مرتميست مقدوم عليدا به لكا دند و ملاحظ كن دكه صودت مقدم عليه ا ذصودت ما خوذ ا زمغسوم حانب اخ ربعدات نرانس مقسوم ذا يرسمت لانه اكر زايد نبا منتدا عظم احا وتلاسس كنند كه جون أيزا در جیع خوم علیفرب کنندا دجیع مراتب ا خیر قسوم که عد*تش*منل عدت مقسوم علیست نعصان کرد مكن باشد واكرزا بدبود منرضين عدد احا د طلب كنتركه حاصل خرب أن درجبيع مفسوم عليان جميع مرانب اخِره معتسوم علیه که عدلت از عدت منسوم علیه بوا حد زیاده مهت نعنصان کردن ممکن با

مرکاه چنین عدد با بنداً زا قبل خط نوسی که برگرمقدم کنیده اند نولیند و ماهیل خرب آنرا

درجیچمفسوم علیه زیرمقسوم بنکا رند بنوعی که *آخرحاصل فرب محا*ذی اخرمقسوم یا شد وا زان م سازند و ما فی دا زبرخط ما حی نولیند بعده عد دی د کمرا زاعظم ا حا د ظلبند که چون اً نرا درصیع مفرو فيه زنند حاصل خرب ازجيع باخی كه زبرخط ماحی سهت مع مكر نبه دگير كه قبل ا وست ازمقسو مفعسان کردن مکن <sup>با</sup> شد و صرکاه حبین عد د با بند حاصل خرب از ارا زعد دی که زیر حطها می اول مهت مع کمز ما قبل کا بند و با فی را زیرخط ماحی د و م نکارند واکرعددی ا زاحا د با فته کنودینی مقدم علیان انح زیرخط ما حی سبت کب مرتب ما قبلت زمایده با شد در منصورت عوص آن ا حا د صفرانکارنر با ز عددی دیگراعظیما زاحا دطایند که نقصان حاصل خرلش بصنا بطهمعلوم نمکن با شد و پین ن ک کرده بایمند تامنتهی منتود با حا دمقسوم لیس عد دیکه نمین خط مقوس ا ول برد اشده با متبدخارج مست سبت ا زمهاج و اکرچیری زیرخط ماحی اخیر ما فی مانده باسند کسیمیب ا رمقسوم علیه و برای منال بهان مقسوم ومقسوم علیه را که عنل ا نها بحدول شده مست اعا ده کر دیم وبطرز معلوم نوم و بون قسوم عليه سه مرتبه دارد وصورت مسامرته اخير مقسوم زايدا زمقسوم عليهب لهذا اعظم ا حا دمطلوب مک یا فقه متند مک را مجالب نوشنیم و حاصل خرب آن در مفسوم علیه بها معتبوم علیمتنود كرغتصد وحول ودواست آنزا ا زمنتصد وجنل كاستيم زبرخط ماحى نود ومئت بإفي ماند چون عدد مرنبه فبل آن دا که نه است برین هنم کردیم نه صد و مثنا د و نه مند ما ز دوم آماد حسنه كرچون مضوم عليه را دران خرب كنيم ازنهصدوم تنا د ندكم كر د ن مكن باست إِنْ كَانَ مِنْ اللهِ أَرَا درمقيوم عليه زده أنها ذليسَ نقصان كرديم دوصدوچل و بفت القى ما نديمته وا ازمقسوم كه ما فبل اين بقيه است خم كر ديم دو حز اروجها رصد و ہفتا دوستہ مزیراسا د مطلوب درین نہکا م سے یا فتر میٹود آ برا درمفسوم علیہ ز دیم د و صراره دو صدوبیت و منسش شد آورا از عدد ندکور کاستیم زیر خط مای دوصم و چهل و مفت بای ما ند قبل این بقیم ا زمقسوم نهست بعد ضم نه کنند د و صراروهای صدوبفناد ونه بشتفای این بازس عدد یا فته شدحاصل خرب آ نراکاسنیم با تحامله د وصد و پنجا ه وسته تبخم عدد مرمّ با فبل که منت سهت مینود د و برا دیا نصد وسی <sup>گونهت باز</sup> مقا بلها مِن عددا زا حا د نيز/ت بافته مينود بعد**نقصا ج**اصل حرب ته دېمقوم عليه ل<sub>ا</sub> قيا ما ندمت صدو د وازه څ بعد منم نبیج که با قبیل ا و سبت همی مشو دسته حزار و یک صد و بیت جهنج اکنون برمگین آن ا زاحا د چار کیفت می سنود ماصل خرری آن درخسوم

) rr. (

عليه د و بزار ونهصد وخنصت ومنست نهد بارکامستن ابن با قى مى ما ند زېرخطاع مى اخپر كمصدوبنجا ، ومېنت لېس خارچ قسمېت انجې درعل اول برأ مده بود دریخا به بعینه بهان عدد صحیح مع کسر براً مدوت هریخ کسمچلیش نموده خواً برستدوامنان عل شمت اگست کرمیزان خارج قسمت را درمیزان مفسوم علیه ضرب کنند واکر زیرخط ماحی چنری یا تی مانده با ميزان أنرا برحاصل بفرا يندوا زمجوع ميزان گيرنداكراين ميزان مخا مراب فسوم شدع ل مطابود نه انکشاف مفتم در تحیز س --با بروا نسست که برعددی دا که بخشیت حرب آن درنغسیش ملاحظه کنشند درمحاسیا ت حبررگوییم و درفن مساحت صلع و درجر ومغا بلهشی و ما صّل خرب را مجدور و مربع و مال خوانند البيس تخدير طلب عدد ليت كه نسبت عدد معين مسوى آن عدد مطلوب جون نسبت عدد مطلوب باستدسوى وامدتعنى مذر وسط مى باستدسان مجذور و واحد وجول علام صحِ منوالیه دا از واحدالی غیرالنهایت درنغس خودش خرب کنند ماصل خرب \* \* ر حرکیب مجذورمیچنیطق استدواعدا دی ا زمحاح که میان معرد ومنطق قریب واقع باشندامم اند و جذر انجنين اعدا د تعرَیبی بود ندتخیقی زیرا که عددام را درحقیقت حذر کجینیت عدد نیست نه آگر وحقیقت جذرمهت الطاقت بشری ازامستخراج آن عاجز و قا مرسهت و دکیل برین مدعا که حراحم دا مِذْ رَحْفِيغِي الْمَلِانِيت انبِست كه صرعنده مِي كه ميان دومنطق قرسِب باشند مبذراً ن لامحا لمختلط خوا بر بو د ا زمیج دکسسر و برعد دی که مختلط ما شدم نجرور اً ن نیزمختلط بُود بها ن ملا رمست آنست که در شکل م از ۲ خرنبه اول <sup>با</sup> بت ست کیخط سا دبست مجرع د در بع رونسهم أن خط را و دوجند سطح تسمى درنسم و يكر و در عدد نيزېمين و كم ما ريست بعني محدور جذر مها وی با شدیجوع دو مجدور د وقسم مدر را و دوچند مسطح برد وقسم لا دبرکاه م زرام مختلط است تِ رقسمی ا زا ن مِیج باسند و تسسمی کسسر و متجذو رقسسم می<sub>ن</sub>م میج <sup>با</sup> شند و مجذو رک کے۔ کے۔ کہ علیل ا فر مذرخ ِ دخوا صد بود برطبق بیا نی کہ درمشیروع انکشا من مرب کهٔ منت و درمسطح صحیح وکسیراگرکسیر وا قع شود ا زحبسی اصل خود حرکز کمتر نی باشد جناہنچ ظا حرسہت و مجوع دوکسبر کہ درمبسس خود کا اختلاب معینو دا رند اصلامیچ شی مشود آبذا نفرکاه دومجذور و دومبند مسطح میچ وکسسر را

یکجاکشند کرمجذورا صل عدوسست مختلط حاصل شو و و مغرو من مارید سی نوب بن فلعظ با نسب مختلط مبذرميج نبأ شد وأكركو يندكه حركا وببرة ن كابت مهت كه ام يا مبذر يخيني أرسندبهس محاسبا ناجرا در استخراج سالغه می گذشد گویم که چرت بمیشندا و کا شدعر من ایشا ن بستا حت مقاد بری منعلیٰ می باشدگداجرای آ لدستاحت درا ن متعذ رَّسَتِ دا زعل زبیع وَنَجَهُ بِرِ غرص اً نها حاصل منیود ازین جهت به حیل صابعه بای باد یکی مذرا هم دا برمی اَ رندگره رعذور و عددا منم مفروض نفا و تی محیوس نمی ما شد و صفرت مفا د ت معقول که ا نل الفرل می ما شدمه ما باعال نمی کمنند با کمچله طریق عمل شجه برآنست که عددی نجو مبزکه جون آن و دنف سنس مرب ساریر ما مهل مرب مساوی عدد مطلوب الجذر شود یا قریب تر ۱ زان گرد در در طرف نعضا کسی درصورت مسأ وات عددمعرومل حذر تحتيقي بابشد ومجذ ورمسن مسطق بود ودرصوت گفتهان بهان مغرومن نیز مذربا شد مع کسری که مانسل شود ازنسیت وه آل ش عدد برمخد ورعد د مغرد من مبوى مجعوع د و چند عدد مفروض و و احد من آل خواس نبر کم مذر بيت براً رم ا ذعده مجهجيك إ ف منى شو دكرجون آ نرا في نيف زنيم بيت شودا ما مأن تحت چا رست که مجذورسش ش نزده سبت و فعنل میست برش نزده نیری را درجها را سوی ندکه دو چندها رمغرو من با و امیدست نسست کردیم چا دنسیع شدنس جا رصیح و چها دنسع جذر تفربنی بسبت با شد در برا که حاصل ضرب این مبذر درنفسسشی نوز ده وسته ربع تقریبًا بمبنود کرا زمیت مک دیع کرمهت دیجآسیان از حبیت مسابلت این مخرج دا اختیا كرده اندج اكفنسل حرمجذو رمنطق برمجذ ورى كرشحت اوست بهبن مقداري استدلسي صلاحبت كإدا نيدن مخرج دارد وتدفيق ابن كسير بدون اطلاع بركسورشه اتى ياحا رسنين نن تواندسند واً تنجل خود مذکود شکی د انشاء الد تعالی و اگرعددکنیر با شد نبوعی ک استخ اج جذرصعب ناید إنزا نبرد و ظرين سبت ا ول عل مدول منسوب بيونا نيا ن دوم عل خطوط عرض منسوب مجكاس فرنگ آماً ظریقه ا ول چذانست که عد دمطلوب الجدر را خلال حدول منل مقسوم بنولسند و بالای مبدو جدول معادى مرانبي كدا فرا د باستسنديعني اول وسيوم وبنج و سفتم وغيرنا بنقاط علامت كسن ومراتب ازواج لعني دوم وجارم ومشتم وغيرا والمتروك بأزند تعده طلب كنداعظم عدوی از ا ما دکه چنن آ زا درنفس خودش طرب کندما صل حرب را ۱: عددی که محا ذی عدا **اخره ولیا رسیش با شدنعما ن نوا** ندکود برکاه چنین عدد این آن با با می میدول نوف

عن مت اخیر، بولیند و بم پائین حدول محا ذ می بهان علامت بمی فتی منارب که کا فی کل المشعبه مرب كنند فو قانی را در تحبا فی وجا صل خرب را زیرعد دی كرمها ذي علا ا خيره سبت نوستة نقامان كنند وأكرجزى إفى ما ند زيرخط كاصلى بنولي ندلي احاد نوقا نی را برسختا نی ا فزو ده حاصل دا کیے۔ مرتبہ جانب داست نفل کمنند ما زطلب نایند اکنرعددی آنر ا جا دکہ چون اُ نرا نو ق دیخت علامتی که قبل علامت اخرہ مہت ہیں۔ نگن یا شدنعشا ن کردن ح اصل خرب آن در حرحر مرتبه تحتا بی ۱ ز وقی که بحا دی و ب دمفروب نبیه باسند صرکاه جین عد دیا نب**ر جنانج دا** نستند عل کنند واکر ہیج عددیا أشود نوق وتحبيث علاممت صفركذارندوحرج برين علامت نومشته بابخبند آ نرا بُرطر نخانی افزوده کی مرتبه د کر طانب راست نقل کنند و همچنا نکه دانستندعل کرده مانند تا منتهی با جا و منو دنس اکر زیرخط عرضی چیزی با قی نا ندعدد منطق با مند دانچ فوق مرول ما دت شده سب مدر تحقیقی بود و اکرچیزی با تی با نده با شند عدد اصم بود» وآن بقیکسرست ا زمخ جی که حاصل مینو دا زا فزو دن عددی که نوق علامت اول ست مع و احد مرسطر تحنّا نی و آن بعینه د و چندعد د نو فانی مع و احدست کیس این کسرامیم ک**که نو**ق جدول حا دی ست جذر تقریبی بود مننا ل خواستیم که جذر پنج بزار بزار و مفتصید و نه از و نه صرار و منه ما دو و منه من برآدیم اکرا در عبرول نوشنه بالای مرانب احاد میا منه به دونه صرار و منه ما دو منه من برآدیم اکرا در عبرول نوشنه بالای مرانب احاد میا ومترات الوف و الوف الوب علامت كذائبيم جو ن محاذى علامت اخرينج افتاده امست لهذا بصغت مُدكوره 1 عظم احا درويا فتيم أنزا فو ق حِرول وتحت حدول محاذى بني نوستيم دو فوقاني دا درسماني ز ديم جا رسند زير بنج نكاسته كاستيم ويك با قي دا زير خدا عرض كاشتيم من بعداً ن دو فوقا ني دا برتحاً ني ا فز وديم جها رمشداين يها درا مك إنقل كرا ب بين برديم بأ ذعددى ديكر تلاكش كرديم جا درا يا فتيم أنزا فوق وتحت ما قبل علامت اخره نوستيم ا ول جهار فوفانى را درجها رابسر مختانى زديم سنا نز ده مستعداً نرا زبرمفلا کاشته کاستم کمپ با فی ما دلیس درچا را مین نختا نی زُدیم نیزِث نرده شدا نرا زیر بجده نوسته کاستیم د و ماقی ما پریس *جار فوفا*نی لا برسطرنخیا نی کهجهل و *چا*راست ۱ فزود کم جهل ومنت شداً بزا مک مرتبه بین بردیم! رئیسفت بعلوم عدد ا ما دمینیم بیج افته لند بنا بر آن فوق حدول و با نین آن صفراکا تشیم وجا رحد دمنها دسطرنحهٔ ای دایکرتبه دیکرمان رایج

)r rr (

داعظم عدد احا د طلبديم سنس يا فتيماً نرا فوق علىمت ا ول ومحاذ ي لا باين نوستيم خسين سن وا دراخ مرت مطريحة في كم جا واست دديم بهت وجارشداین مامل وا زیربت و نه کان کارنیم فرم خطایا بنج ا فی ما ندىده در تنت فرب كرديم جهل واتبت مندا ترا زمرغامنة كالمنبم دوباتى ما ندلس كيوش زديم كسى وشسش سندا نوا از دوصود بنتاد وسنس کاستم زبرخط عرضی د وصدونیاه باقی ما ندول منهی كنت بيالند فوق مبرول دو صزار دهار منتمس ميں اين عدد باكستو كه صاصل من و د ا زنسب ۲۰۰ سو ۲۸۱۲ حزر تغریبی می پیر طريق ﴿ عل دوم آلت كه عد ومطلون المحذر را بزلسند بوعد كرا الله الم آن بالكِ كربغايت ملصتى نباشد دبالاى أن خطع عنى كشند ومحاذى حر مرّب ا فرا د جنا نجد درعل سابق والسندعلامين نقاط كذا دندلس بصفت معلود عددى ازاحا فكلبير بالای علابست اخره وضع کمنند و آنوا فی نفسه خرب نمو ده زیر عد دی که محازی علامت اخرمت نوسته نعصان کسنداکرچیزی افی اندز برصط عرضی نولیسند وعددی ماکه بالای علامت اخروکنا ا ند د و صند نمو ده در براعداً د بسا فتى منا سب كه عل دا كفايت كت بنوليند بوجي كما ما دمن محاذی برتئروا فع خودگرما قبل علامت اخره با شد بعده عددی دیگر إذ احاد بطرزمعلومیت فوق علامتی که قبل علامت اخرام ت و بم قبل مصناعون تحتانی لکارند و ما صل طرب این نو تأنی را در جموع مظریهان از عددی که محان ی اول مفروب فیه باستد المتصان كشندواكرج بالهزر خطاعه عنى دوم لكارندوا كرعدد باينة لتودعوض ك › فوق وتحت صنارتكا ره ﴿ وَ اللَّهِ عَلَى فَ وَقَ عَلَامَتَ نُوسَتَهُ إِنْدَا مِرْ بِرَسِطَرِي فَيَ افزوده كب مرتبع ببين نقل كنسد وعدد اخا دحسته بنبط معلوم على كرده بابنسندتا منتهى بمرتب ۱ و ل شود درین نیکام انچه نون اصل محذ و رعددی بمیرا گردد *حذربایت منطق ف*اه ا صم برقباً من عل سابق و براى مناك صمان محذور لا كه در عل حدول استعال كرده بودلم اعا ده کردیم ونصفت خرکوره نوشتیم ۱ ول از احا دیمطلوب دو ا فته شدمجذورآنول ا زینچه کامستیم کمپ باقی ما نولس د و را مضاعف کرده یا مین عددمعا دی بفت انکامتیم وعود دكرجستيم جاداً فتيماً نزا فوق دنحت نومشتيمسطرنحتا ني جل وجها دمن دجها درا درجعيب كل و

چها رمزب کردیم کیصدو متاه وسنس شد آیزا از مکیف و معنا دوست کم کردیم زیرخط عرمتی و و باقی ما ندجهار مو فا نی را برحهل و حها رتحهٔ نی افرو دیم حهل دمشت شند آیزا یک مرتبه بمین بر دیم وج چهل *دست محا ذی میت و نه* افیا د دانستهم که میچ عدد افتانشو د از بن مرفوق وتحت منفرنوشتیم وجار صدوم تناد دا يك رتبه وكرمان وأست برديم وعدد وكرطلبيديم فنس افتيماً نزا نوق و خست نومشنم سطرنخا نی شدچها ر بزار وم<sup>ن</sup>ستعدد *و شنس شنسن فو*قا نی را در مجوع این نختانی  *حرب نو دیم حاصل شدمیت و مثبت برا د و منت*صد *و مین گردا ا* زیقبه مخب<sup>د</sup> و *دکیریت* 

r r : 4

ونه بزار ومئتا د ومشن سبت کامستیم با قی ما ند ز برخط عرضی احمر د ومیدو بنجاه و این بعینه ما رکست که درعملا ول باخی ما نه ه بود و بآلای عد دیمان حذر برآمد كه سابق درجدول برآمده بود وامتحان عمل تحذيراً نسب كدميزان جذر را درنفس خودش خرب کنند و برحاصل میزان با تی که زیرخط باحی اخراً فی می ما نداکر باشدافزایند وازمجوع میزان گیرنداکراین

يعيزا ن مخالف مبزان ا مسل مجذور استدعل غلت بود والا اغلب او قات ميح باشد ﴿ ﴿ ﴿ ﴿ ا نکشا مسنت و در تکعیب ۴ ۴ بر کاه عددی دا درمجذ و دمش خرک کندها صل خرب دا مكعب خوا نند وعد دلمفروب لاكعب المندواين تسبيه إعتبارمحامييا بيمهت اما درمساحت كعببلا ضلع نامند و درحبرومفا به ۱ ملا ق کعب برکعب می کنند دکعب ماشنی گویندلیس کعیب طلب عد دلیت کم نسبت مکعب سوی مطلوب مولف مثلته با شدا زنسبت یما ن مطلوب سوی وا مدومگعب مثل مجذوارٌ نیزمسطی واصم می به شد و قبل زمشروع عل مکعبات ا حا د دا در مدولی منلع ثبت كنيم العانت آن صين عمل اعظم اما دنسهولت بيدا نو ان كرد مبدول نيت و طریق عل آنست که اکترعددی تلامش کشند که جون آنرا و نفسش دوبار زندماصل مرب عد دم طلوب الكعب دا فنا سا ز د یا اَ کم چزی اِ قَالْر

ف*نا سا*ز د عددممطل<sub>و</sub>ت الكعب دا ددمص *رت عد دمغ وم كع مجتب*قی

ا شدو کمعیمنطق بود واگر جری یا تی ما ندعد د مفرومن کعب تعربسی

کمترا زفصل کمعب ما بعد برین مکعب بس اکر حاصل خرب دو ما ره 44

با شد، کریری کرماصل شود اگرنسبت این بقیه سوی فضل مکعب با بعد عد دسفروص نم کعیست منال خواستنج کم کعب سی و دو برآ ریم قریب نزین مکعبات را کم مبت و بعت مبت ایسی و دوسا قط کودیم پنج باقی ما ند آنزانسبت نمودیم سوی سبی و مهنت که فضل شصت و پهاییت برميت ومفت ليس مجيح وبنج جزا زمسى ومغت بتقريب كعب سى ودوما شد وتدفين كسكعب صم موقوت برصاب كسورمنسراتي وصاب سنبني سبت ندانتياه منه صركاه عدد كنيرا بنيدى بالسنواج كعلبأن درصيفت امرصعب مهت واكرج محاسب فاره بانند جابب كنرت جزئيات اعال أن مطلق برد کی حاصل می شود از بن جهت و به مبسب انکه منعیت آن در اعال صابیلسا را ندکیست ملابهاءالدي اً ملى رحة السعليه درخلاصه لحياب آنزا ذكرنغرمود و در دكي كتسب حياب كه طريق استخاج كعب مذكودمست خالى اردقتى شيث آما انجه زبيره عالمان وعده ويانيان قاضالقتا نج الَّذِينَ على خان مبرودُ ومغفودِ شكرا ليدَ معينسهلي نموده اندكدا لي الاً ن ميان كتب اسلاميان ل تراکزان طریقی نبطرنیا مده بغایت مرغوب سبت و درین جامع مهان طرینی مذکورسیو دیاید که عد د مطلوب الكعب دا درخلال مبرولی نولسند ولسكن با بدكه بمقتصا می قلت وكنرت مراسط ول خلوا ابن مبدولی دوچند طول خطوط مبرول قسمت با سدِ ونوق مبرول برمرتب اما دعلامت نقط كذار م بس دومرته راگذاشته برمرته جهارم علامت کمیند و همچنین بترک دو دومر ند معتم وازد وغیره لامعلیسا زیرتعبره از دوخطء صی طول حدول لاسته قسیم منسا و سی کرداند قسم عالى دا نبيت الكعب نام نبيند وقسى كه بوسط است آنواست الالمام دا رند وقسم تحتانی را میت الصلع من بعد آن با عانت حدول متقدم اکر عددی از ا صاد طلب کمزند که چون مکعب آیزا ۱ زعد دی که محا ذی علامت اخ<sub>یر</sub>و مالیاراو نعصان کردن مکی فی شدیس آن عدد را بالای علامت اخیر شولیند و صمحا وی آن حان درمبت انصلع زیرخط عرصی دوم ومحذور اً نرا درالیل زیرخط عرضی ا ول بنوع که اماد آیان نیزمما ذی علامت اخیرما شد و کمعب ۱ نرا زیدعدد ی که درمیت الکعب ست محاذی علامت اخیرنوستشازان نغصان کننداکرچیزی باقی ماند زیرخط ماحی نکا رند و برای ل آ پینده رقم فو کانی لا باتحیّانی که موصّوری درسطر صِّلع است جع نموده زیریمان تحیّانی بیفسل خطع صنى بنولسند و درين مجوع فوقاني را مرب كنند وحاصل مرب دا برائج درست المال ١ ا فر وده مجوع وا بها ن در حبخت خط عرضی بنولیند بعده هین مجوع دا یک مرتبه ببین

نعلکشند دیچنین نومّا نی لابرتمانی که زیرخط عرضی دربیت الفیلع مرقوم است ۱ فزو د**،** ز برخط عرمتی بهان درج مؤلمیند وبعدرسم خطع منی دیگراین مجوع را د و مرتب حانب یمین برندبعدا زّان طلب کشنداکٹراما د د کیر برین صفت کہ چوں انزا نوق علامت مغدم برعلامت ونیزنحت آن *درسطر منلع محا ذی علام*یت مذکور نوشته این اما د فوفان را درجیع ایج درسیط<sub>ر</sub>منلعمیت . مرب مو د ه این ما صل را بر انچ محا ذی آن درمسطرال ۱ سست زیا ده کنند و بازنوما خكور دا درجوع اي دومسطره ل اسست حرب كمنند وكين حاصل دا از اعدا ديك محاذى آن دربست کعب ؛ في ما نده ا مست نغصا ن کر د ن مکن با شد حرکاه برین صفت عبره یا مبتدمطا بن نومشت عل کسند و با تی را بعدنغصا ن زبرسطرکعب ببدخط عرض لوید د برا ي عل آ بينده طريعة نعسل را درمسط<sub>ر</sub>ه ال ومسطر منلع م نجبك<sub>ي</sub>سب بن كفته مثر بچه اً رندِ و اگر پیچ عدد ی با فسته نشو د عوض آن با لای مبدول و حا دی آن درسینگ صغر و منع کشند ۱ ، طریق نقل در سطر ۱ ل و سطرمنلع و طریقه ضرب دا پرستورمرعی دا رند وجین سسان به خابل حرحلا منی که نوق حدول است عدد اما د بعنت معلوم کلامشن کرده بعزب و زی<sub>ا</sub> تی و نقصا ن عل کرده بایشند تا منتی مشووبیلامیت ا ول و<del>لی</del>ر تام شدن اعال عدد این علامت اکر زیرخط ومنی سیج با فی نا ندّ عد د مطلوب الکعب منطق است وانچ فون مدول ببدامنده امست کعب نختیتی با مند و اگر جیزسپ با قی ما نده باستد کسراست و درین صورت عدد جا دیث نوق میدول با این كر كوب نقريبي بو د و طريق بخصيل مخرج اين كسيراً نست كه عددي را كه فوت علامت ا ول ا منت برسط نما ني بيت الفلع زياده كنندو ما ميل لا در جان عددكم فوق علامت اول است مرب نبوده مامل خرب لا مع و امد برسط رئح ما في مبالا ل ا فرّا یندماصل مخرج با شدج بهن مدد نفا وت است میان مکعب عدد ی که فوق بیداشگره آ وميان كمعب عددى كه ازعدد نو قالا امدزامد باشديد مثال اول به نوامتم ككعب سی و نه صرا د خزا د و منشن مدو و بنا ، و مک مرا د و منت مید و بنیت میک براً ریم بچنا ن که وصعت کردیم در خلال جدول نومشته نو ق آن بغرمگذا دو دورتبه بنا طانت ن نمو دیم محآدی علامت اخرمسی و نه آمست و آن میان دو ؟ كمصيب بست بعبت وضعت وجها درس منطعاً على إن دو كمعب واكه مخدمت ؛ لاى علامت اخرو حمما ذي أن وكالبنسك

نوستم دمجذوراً نراکه نه مهت درمیت اله ال محاذی به ن مرتبه و که مکانی اله می و می ده از محاذات نعما کردی و می درمیت العب وضع نوده از محاذات نعما کردی زیرخط عرض د و از ده با نی ما ندسپین فرقانی لا برسته نحافی فرو دیم ش شدیجو کردن می شد می که فرقانی لا دویش ش دریم بهده می داد و دیش ش در بیم بهده می داد و دیش ش می برخت و به میت سند نه دا می کرده زیراً ن میست و به میت دا می مرتب به بیمین نیز نقل کردیم با زنوقانی است مرتب به بیمین نیز نقل کردیم با زنوقانی است افزودیم دا می کرده در برا ن نه دا مکاشنیم دا می کرده در برا ن نه دا مکاشنیم افزودیم نه سند شدن دا می کرده در برا ن نه دا مکاشنیم افزودیم نه سند شدن دا می کرده در برا ن نه دا مکاشنیم بعدازان این نه دا دوم نه جار با نتیم از دو می ملاسی که بعدازان این نه دا دوم نه جار با نتیم از دا فوی علامتی که قبل علامت اخرصت وضع کردیم و می در بریت الفیلی به بمین نهی می در بیت الفیلی میت خرب نمودیم شد

 1850 (

عددی را که نو ق صرول بیدا شده ست دو با ر درنفس ود مرب کنند و برحا صل میزان <sup>با</sup> تی اکر زیرصط ماحی درمی<sup>للک</sup> می<sup>ند</sup>: بفزايندوا زمجوع ميزان گيرنداكر إن ميزان موافق ميزان اصل عدد باشدا غلب او قات عل صحيح لود والاخطا با شدو داکشمندان فرنگ مزروکعب و و کرمیلمضلعا را بجساب لوگارتم برمی آ رند بکمال سهولت و آن در دیل كرورخ المركور خوا برشدان ناءالية نعال ما \* حرز د وم درصا ب کسور نبز محتوی برخیارترم و و نه انک ن \* تبعروا ول بند در ما زنبت اربعه بند تبعيره دوم بند درسان اقام كسورند تبصر كسيوم و د تحصيل محار بكسور فر تبصره جارم درعل تجنيه ونعند انك ف اول بد در صع كسور بد انك ف دوم يد د تصعیف کرورند انک کسیومید در تفرنوکسید انک ف چها رم پو توهميفكسوريدانك ونبج فا درخرب كسوريد انكنا ويستنيم ودرك كسورند انكشاف نغتم بذ درخ ذيركودن انكنافت تم بز درتكعيب - پیدا نکستاف نهم پند در تحویل کسور از مخرجی برد

پرتمبرواول درمیا ن نسبت ا ماعی په لاځ بادکه برد وعدد صح کوغیر واحد باستندمیان انها ربط مکی ا زنسبت بها ركانه كم ثماثل و تداخل و توافق و تبابن مب من باشد جداكرمت وى الدنسب تمانل مبت وعدد بن دا متما نلین خوا نند واکرمخلف باستند بنوی که کمتر مبیشتر دا بعد طرح فنا ساز د ما ندجهارو د وا زده که ۱ قل اکثر را بطرح سنگه باری اسا زد این نسبت را نُدا مثل نا مند و صددین را متداخلین <sup>و</sup> ر. اگرا قل اکثرِ را فنا کر دن نتو اند کر عددی مسیوم غیرو احدیا فنه شود که هر د در را فناسا ز د ما نندمشت وميت كه فليل كُنر دا فنانى سا زدا ، چها ركه عدد سيوم است شنت دا بطرح د و بار ومميت وابطرح پنجکانه فنامیسا زدا بن نسبت را نسبت توا فن خوا نند و معرد و عد د را منوا فنسن وکسرم را که عدد نالتٰ مخرج اوست و فن متوا فنین کویندتسِ در مثال ربع وفق با شرکه چارمخرج آنست --واگرا قل اکثر را فنا نکند و عدد تا لئ عا دمنترک نیر با فنه نشو د ما نند بنج وسیزد فسبت ا بنجنین د و عدد را نا بن گویندو عددین دا متعائیین و منجله ۱ بن نسستها تماثل بین کنف. ۱ مست و برا ی معرفست *سته باقی کیپر د*ا برظیل قسست کنند اکریسج باقی ناند د و عد دمندا خل ارواکر با تى ما ندبرين بعبيه مغسوم عليه دا فسمت كنند و مهين خط جر بغيبر آن مقسوم عليه دا كه فسبل ومست قسست كوده بالمشند تسبس إكر در مرتبه ا زمرا تب قسمب بيج عدد بافى نا ند د و عدد مفروض ينج ۱ ندومنسوم علیه اخیرعا دمشترکس باشهرواکر د ژسیلیدانسیت انتها بو ا حدشود ۰ وعیددم*تیا* · إستندمناك ول ١٢ و ٣٦ ه الله جون ناني لا برا ولفست كرديم ظارج فسمت ١٤٨ سند و پیچ با تی ناند دانستیم که میان دوا ز د ه و کیب نزار و بانصد وسی وسس ندا خاست دا وال را بطرح مکصد ومبیت و منت فنامیسا زدمنآل دوم ۹۲ و ۱۱۰ بر بعرضمت دوم برا ول با فی ماند ۱۸ ۴ برین بقید، ۱۹ درا فسست کردیم ۲ با فی ما ند با زبرین باقی ۱۸ پ دافسست کردیم بیج · نا ندنس معلوم شدکه و مقدوم علیدا خرعا د مشترک مهت و تیج ن مخرج نصف مهت امذا میان نود و دو کیصیر صف باشد منال سبوم ۹۹ و ۱۳۱ دوم دابرا و لقست کردیم با فی ما ندمام برین باقی ٦١ مـ `سب كرديم لم ندنه ه م برين بغير، م لا فسميت نود يم ٢ لا فى ما ند بر بن بقيده. وم والجشيم کب اقی ما ندنس میان نود و دو و دو صدوسی و یک تاین اشدند تبصره و و م درسان اقب م كسيور \* \* مرخدوا مداز جنني كه واحدست منفسمت جنانح سابق معلوم شدا ا آن ماده كدوران واحدماصل میشود در مورت خواه در معنی با حزاء كنیره انق می بزیردمنلا بك درع إحتباط الميني ممنود ببيت وجاروا منارج مكص وجل وجافس وروس درمعني فقدم مكر دد بدرمها

و و کر اجزائی مغروصه بیس بیمیانک عدد میچ در مانب صعود بوضع غیرمشنایی میرود بیخا ن کسرمانب نرول بوضع لاتنابى متنازل مبشود ومخرج كسسرا قل عدد مج مهت كم ا زائ كمسرمفرومن راست يرأير مثلامخرج نعف دوست ومخرج نلث ستركه آزدونم وآزسته سك وامتى أيدوكردوكن مستمنطن واصمنطن كسورذكا نرستهوره واكوندكه نصف وتكث وتربع وتمس وسترسس وسيع وتمن وتسع وعشرمهت وآحم غيرابن كسورمهت كه دران تعبير مكن نبود كربلغة جريا معدينل كت جزانه بازده و مک جزالزمسیزده و صریک از منطق و اصم با مفروسیا شدمنل نسف و نلب و مک جزا زیا ز ده و کیب حصر*سیزده یا مکرر*ها نند دونلٹ وسته ربع و دوجزا زمر <sub>نر</sub>ده و شانزده جز ا زمنندهٔ ما مضاف می ما شدمنل نلث ربع و دونلث ونصف مسله ربع و کیب حصه میا ز د ه که میب جزست از میزده و دوصه از باز ده که سته حصیست از میزده با معطوف با شد ما نندنصین رین ونكث يا دو حصه ا زيا ز ده ومشه حصه ارزمسيز ده يا نلٺ ويک حصه از مبفتده و طريق رسکي سر كم اكر عدد مختلط بم شدا ول مجيج را نبولسند وكسر را زبراً نابلا ى مخرج واكرفقط كمسر بأشد بجاي میم صفر کا رند و زیرصفرکسر را بدستور و مها ن کس<sub>ر</sub> عطوف ومعطوف علیه و اومی نولسینرودر مصاب امم لفظ من تسب دو ونبم حبين مرقوم كنندال و كيصيح ونس جزا زياز ده انبجنين الورس مربع و دوخمس برنصورت مل و نم وسمته خرا زمسيزده انجنين نا وسا وبنج صبح ونلن چارخمس برین نیج با وسته جزاز یا زده و دوجرا زسیرده ا نیجنین آ من نا نداین طرانی برا. مج خط عرصی می کشند وکسر را نوق خط و مخرج را زیراً ن می نکا رند مثلا دواز ده صحیح و نیج خرا زمیت و جاربرین مئت راسم می کنند و اکر فعط کسر ما شد بمین خطع می ال برگسریت آن باشد \* تبصره در تحصیل مخارج کسور پ \* \* \* \* مخرج کسر مغرد ظا حرست یعنی نصف دا دو ابند و نلست سته تا عیشر که ده مخرج دارد و برای اصم محان مخرج است که جزداسوی آن مضاحت می کنند و مخرج كسر مكرر بعينه مخرج مفرد است يقنى سه بمجنان كه مخرج مك للناسب مخرج دونلت نیزبهت و آزده بمنان که مخرج کب جرا زیار ده است بران تمط مخرج د وجزنا ده جزاز بازده با نند وتموّج کسورمضا فه ما صل می مشودانظ خارج مغردات بعض اً ن دريعن بين اكر معنات الب واحديًا شد مخرج معنات را

د و وسته وچا د و پنج داسا قط گردا نیم ز برا که د دستسش وشت و نه و د **ه داخل**ا ندلیس ش دا میشست قا کردیم توا نق برنصعت بو دنصعت کشسش را کرفتیم تشد شد بنا بر د ۱ خل بودنسش درنداً نرا نیزترک کردیم و منت بده موافعت منصف دارد ازین جهن نصف ده را گرفتیم بنج شداکنون نهی گردیدعل به بنج ومغت ومنت و نه که در صر کیب تباین سبت بس بنج دا د رمفت زدیم و حاصل دا کسی و بنجمت در منت واین حاصل دا که دوصدومه تا دمهت در نه ماصل مان د و بر ار و پانصدومه تا شد --وبرنفیاس مخرج منترک کسور غیر منطقه و مختلفهٔ حاصل میوان کرد \* لطیفه \* حاصل میود مخ چ کسورتسعه ا زمزب مخارج کسوری که د را ن حرف عین مهت بعض دربعض و اُ ن ربع وسیع وتسع وعشرست ونيز صاصل مى سنود از ضرب اليم ما مكرسسى مهت درعدد ما مهاكه دوا زمون ومبلغ دا كرسته صدوس سب درعدد بفنه الله نعل امبيت المهدك ما ألمي ا ز صفر العلم لمونين المام المنتين ظهرالعجائب على ابن ابي طالب عليه اسلام ا زمخ رج كودتر عد پرسيد حفرت في البراب ومردندكم افرب ایام اسبوعک فی ایام سنتک بعنی خرب كن عدد روز مای مفته را در عدد ایام سال که بعرصن عام سته صد و منصت روزاً ست و چون درجیّغت ۱ یام سال مسیرونفست روز نى با سند قرى بود خوا مئسسى لمذاحباب و لایت کاب لفظ کنته را مروب بلام ن اخت بكرمضاف كبكاف خطاب ننو دكه عرنّاك الرمسهد ومشصت روزميدانست وبمين در مهد نیر مشمعودا مست به انتباه به گاه می باشد که بعیدا عال مسابیکسوری که حاصل میشودظا حرا بصورت امم می نا بر و درصیقت منطق می با شد لمذا حرکاه عدو مخرج کسسر کنها شد ملاحظ کمند کرج نسبت دا رندا کر تداخل با شدعدد مخرج دا برعدد کسفهست کند دخارج لامخرج قرار دبندوکسرلامغردسار ندیعنی ازین مخرج و احدکیزند ما نندای کسر می ای كه ظا برا مثل امم ببغتده جزا زمنسًا دو پنج تعبيركرده ميشود وليكن چون ندا خل است لهذا ظا رچ نسست مخرج لأبرعدد كسركه بنج است مخرج ساختيم وعو من هفتده كسر ما كيك كر قتيم مندك كيب خسوه کهمنطن سهت واکرمیان عدد مخرج و عددگر توا فق با متدمعر د و را برعاً دمنتر کفیلمت گفند وخارج فسمت كرداكسروا نندومخ ج رامخرج جناني درين كسر ٢٦ كه عادشترك فذامت خارج فسمن مخرج برلتمينهود ، وخارج ست عدد كسر ٣ بس دوخفت بيت ومنت جزا زمنصت وظام كالمنظيم ومجنيركا يركس منطق مفيات درج فيفت امم مي باشده انذم تله ديع سبع كدعبارت ا زيد جرست ا زميست وم وكابى مجوع منطق معطومت امم يو د ما نند بك نلت وبكسبع كه في نفساله مرده جزمهت ازبرت وبك

به تعبصره چیارم \* \* ورتجنیس و دنع تجنس آنست کرمیج دا کسور کرد اندا زمبس کسبری که بران اختلاط دارد وطرکق علمش آنست کرمیج دا در مخرج ضرب کنند و برصاصل صورت کسر دا افز ایبند محوع مجنس استدمناً المحنسس دونيم بنج ما مندزيراكه و وجيج دا مركاه ودمخرج كه منير دومست مزب کردیم چهارشد دیک کسر را بران افزو دیم بنج مند و مجنس بک مجیو و شش خرا از با دوامند با نندخ بعد مزب واحدم ميرور و ده كه محرج است بهان يا ز ده ميشد و وبدا زا فز و د زيشش كرمور كسراسست مغنده مى كردد وتحبّس نيج ميج وثلث جا دخمس مختاد و نه است زيراك درمغيفت نك جارطس جارجراست ۱ زبا نزده تيس بنج دا در با نزده زدي وبرحاصل كرسفتا دويج جارا فزد دېم ومجنس مي ومته جزا زياز ده نو و ويک سټ ولخښ چار ده هي<sub>چ</sub> وست جز بإزده كمه دو جزاست از سیزده دو حزار و شن می شود زیرا که کسر مذکور شنس حرست ِ از کم*صدوچهل فات و خر*سب چار ده درین مخرج میشود د و بزارود و وبعد امنا نه کرمخب خارد که کفتیم ۱ ا م م فع ﴿ عکسنجنبسمیت یعنی کسوری لاکه عد دسش از مخ رج زاید با شدمیج کرد آند - ۱ می است که عددکسوردا برمخ بے قسمت کشدخا رج قسست مر نوع بود بلاکسریا کسری کراقل ١ فرسخ نظ با في ما نده باشدمنلًا مرفوع ببيت و بنج نلت بهت مبح و مكب نك إمست ومرفوع انوه ومنسسس من د واز ده صحح باشد و مرفوع مكعد وسيست و بنج ا جزا كم برحزا زمغتدم بفت صحیح و سس جزا ز مفتده با شدید به انگ مت اول د رجع کسسور به به اکرکسور مطلوب الجيع از كميضيب بعني النامخ ج واحد بالشنداعدا داً يزا جنع كنندا كرعد ومجوع منبورًا زمج ج كم با شدما مسل جع به أن عددكسر بود از بماك محرج واكر مجوع برا برمخرج باشدها صل جمع واحد بود واکرا زمخ ج زباده شود مرفوع آن طامل جن باشد مناّل مجوع دوسیع وستهسیع پنج مسبع باستدومجوع دوخنس وستدخس واحدست ومجوع بكرخمس و دوخس وستدخمس و وميح إشدواكركسورم طلوب الجمع ازمخارج مختلعة باستندا ول مخرج شترك ميان آن کسود بداکنندنس ازبن مخرج حرکسر دا کرفته جع کنند و صاصل جع اکرا زمخرج کم با شداً لا سوى مخزج نسبت كشند واكربرا برباشته صاصل جع واحدبود واكرزا كدبود برنوج فسعت كشنع خارج قسست ماصل جع باشترمنآل خواستيمكه نلت و نصت راجع سا زيم ا زمخ ج منترک كاستقل نصعنده تلف کم مثله و دوبانندگرفته جع کردیم بنج شدچ ن کرا زمخرج است به و کشش نسبت کردیم نیج سدس بند دمچه خصف و ثلث و سرکس کمیسشود زیرا کم مجوع این تکه کسورا زمخرچ مشترک کاشندس به نیز

سننس می بنو د و ج<sub>وع بنج</sub> سردس د چها رسیع و ند جزا زسیز د همیشود **د ومی<sub>م</sub> و نبجاه وسته جزاز** يُ نعد وجيل وُسُسُ عَصيلت أنكه درشي مخرج مُسْتَرك ٢٦ ٥ ﴿ اسمت بنج سديس ا يَصْنِود ٥ ٥ م و پیارسیستی ۱۱۶ و نه جراندا جزای سیزده کانه آن ۵ عسر مجموع این صریم میشود ه ۱۱ ند ایر بط برخ م منترک مرکوفسمت کرد م برام به تم م براه انکشاف و وم درتصعیف ۱ مورت كسرياً دوحيد كنندا كرعد داين مضعف ازمخرج كم باشد بعينه أزمها ن مخرج اين عدد عاصل يب بإشد واكربرا برمخرج لامتندحاصل تشعيف واحد بود واكر زايد باشترمخرج را ا زان ككانها این با قی کسیر با شد از مخرج و حاصن نضعیعت و احد با شد با این کسیرمثال و وحیه زیمته مشیمتن آ ودوچندسته مسدس و احدبود و د وحبند بنجمسع واحد ومتدمسع باشار و دوجند ندخ از مسیرده یم صحیح و بنیج حزا زمیزده باشد » آنتیاه می اکراعدا دمحلط باشند برطل جع في حاصل تضعيب كسور عاصل جمع صحيح بإيمضعت أيزا افزا بند مجوع حاصل علع وتضعيف بمنالط با » (« انکشا مسنے بیوم و له تفریق کسپول (» « وَانْ تَصِنْدَ بِهِ مَا نَکِيمَا مَلِهِ مَا فَارْسَعُومُنْ مِنْقُص فغطكسر باستنددوم أنكرص وتحتلط ليزيرسيوم أنكمنقوص منختلط بابتد ومنقوص كسر وعكسن ومحال چرا که مجوع منفوص ماکنرا زنجوع منقوم با پایس دهنف ا دل ا زمخ ج منترک ب*هریک*یا زمنف**ومین ل** . گیرند و ماخو ذمنقِوص لا ا نر ماخو ذمنقوص نه کم سا زند و <sup>با</sup> فی لامبوی مخرج نسبت کنندمشال د**ر**خر دیرسم مسع ازینج نسع از ۹۰ کرمخرچ مشترک سب سبع وا کرفنیم ۲۰ شد و نیج نسع آن ۴ مهمت ا ول دا از دوم کام ه با تی ما نداین ما قی را سوی مخرج مذکورنسبت کردیم متندم بنت جزا زمنست دسته واین بفیه دوکسسر ، ذكورمنت \* اليعثا ، خواسيم ، واار شيم كم كنيم ازم ج منترك كه م سب دوخمس أن ٢١ ونست جزا زمسير ده ٠ م ۽ اول راا زدوم کاستيم <sub>مها</sub> ماندلس ج*ها ر*ده حزا زمنفست ونبج يا قي ماسند ودرمينين دوم نيركسرمنقوصين دا ازمخ ج منترك بكيرندو ماخو ذمنقوص دا از ماخو دمنفوص ن كم كمنن اكريمكن بأنندوا لا بركس منقوص مخرج دالافز ُوده كا مندانجه باقى ما ندكترت ازمخري منتتركهب مجيح منفوص له الزهجيج منقوص منه أكالهم بدأكر يجسه منقوص مخرج وانيفزوده بالشند والابرهجج منعوص كمي افروده كا بديقيدا بن صحيح مع كسريا في حاصل تفريق ما مندم ألم نقوص ما منعوض الآ از مخرج منترك منترك منسب راكه وسب كرفيذا زدو تلث آن كه ١ سب كم كرديم كميك با في ما ندكر نسب بإنروه نلئ خمست من بعدان از دواز ده مفت را كاستيم نبج ماندليس ماصل تفريق بنج صحيح الكريمة إليه البيرًا على منقوص كم منقوص منه لل مخرج من وسير مزاز

یازده 🗱 ۲۰ چون نجاه و پنج ازمیت و مفت کم نمینو د لمهذا برمیت و مفت مخرج را افزو دیمشد ۱۲۱ ازین مجوع ه ه را کاستیم باقی ماند امایه این کسر باشدا زود وجون برکسرمنقوس منهخرج ما افرود ۱۰ بم ابذا برمجي منتوص كرجها رست كيب دا افرود ۱۰ زمستن منقوم منه كاستيمكيا في مانين بُصِيحِ و مِفتده حر ازنو د و نه حاصل تفريق ما شد : في و **رصنه في مِبيوم ( : ف**ي نير ممين على كننوا ا درصورتیکه *برگسرمنغوص مخرج* ا فز و ده ایمنه ندا زصح پرسفو*س منه یک کم کرده برگسریا قی ا* فزایندواکر نيفروده باستندىعنيه مي منترك الكسرا في صفي كنند منا ل منقوص الم منقوص من مخرج منترك ٢٣٠ دوصه از ایزده هه به ویک ناب ۱۱ شنسترا از از ده کم کردیم بنج افق ما ندلس نیم می و نیم جزازسی وسلساصل تفريق بود : و ميكر : منقوص تم منقوص منه في مخرج منترك باستديع ما دوس الإيانز ده أن كنمينه ودلمذا برنب مخرج لا افر وديم منند ۴٫۶ ۴ ازين مجوع يا برده لأكاستيم <sup>ا</sup> قى ما نه ۱۳۴ اينال لبت بمبن كرديم واز منش صحيح منقوص منه كيكاسته بابن كسر ضم كر ديم الدهاصل نفرني بنج هج وسيزده جزازميت به انكشاف جها رم به درسيت كسورا كرفقط كسرا شد وعددش روج بلوه فن كيم *چنانچلع*ت چهارخمس د وخمس با شد ونصف شنس جزا ز با ز ده سیم از با ز ده بود واکر فرد! شدمخرج داخیر سا زندومورت كسمطلوب التضيف واسوى مضعف مخرج لسبت كنزدسي نصف متهضس تشاعنها ونصف بنج جزاز إز دوبنج جزا زمبست و دوبود وأكرعد دمطلوا لينسب مختلط لامتدلس أكر صحيح اين مخلط زوج بود نصف كبر ونصف صحح دا ضمكنند عطلوب عاصل آبد واكر فرد است نصف صحح فرد را بکیرند بعده مخرج را برگسرا فرا ینداگرماصل زوج با شدنصف آنرا بگیرنرواکرفرد <sup>اش</sup> ر. مخرج را د وخِندگرده ما صل مذکوررا سوی مضعف نسب کنندکه جنوع نصف سیج واین کرطلوب باخد منال نصفٍ إلى ميشود لا ونصف لم ع ونصف لا الله الكتاب ينج و رضرب كسور وآن برد وقسیمت یکی انکه احدا لمفروبین صحیح باشد و دیمری کسر دوّم آنک<sub>ه</sub> د رعابنین کسریابشد بازقسما ول دو است یکی صحیح درکسردوم صیح درمی لط بیس طریق حرب صحیح درکسرانست که صحیح لا درصور المرضرب نمايند وطأصل طرب لأبر مخرج مسمت كنن دخارج مسمت طا**م لمضرب!** بند والرطاعيل غرب ا زمخرج کمتربود آ نرا سوی مخرج نسبت کنندمناآه در ای بنج دا درسک که صورت کسرست مرب ُ رُدِيم إِ رَدِه مَنداً نرا برمخرج كرچا وامست فسمت نموديم براً مدسيِّه صحيح ومسِّه ِ ربع كه حاصل فر ن درسته ربع است ند الیمنا به ما در نه میم را دردو که صورت کسرست غرب کردیم شنست نید چون ادمخرج کم است اً نراسوی پخرج نسبت کردیم شد<mark>حاصل مزب ش</mark>شش میع ودرآمنت دو. اسم ا ول<sup>ای</sup>

محلطه الجبسن الزندومج لأررماص مجنس زئند وحاضل ضرب را برمخرج تسمت كنندخار فيهست ماصل فرب باشد منال ما در کم بهفت صحیح را در مخب مختلط که سبت و د وسبت مرب کردیند م ١٠ إن ابن حاصل را برمخ ج كه بنج سب قسمت كرديم براً مديم بيا بيل مي وجها رخ حاصل مز باستنداماً فسم دوم لاسته صنعت الولك ردرك ردوم كسر درمخة لمطريوم مختلط در مختلط نیس اگر خرب کسبر در کسه این شد با بد که حاصل خرب صورت کسر را در صورت کسرسوی سا خرب مخرج در مخرج نسبت كنندم طلوب ما مسل منود منال تأ در نامنسس را كه صاصل مرب مود که در سورت کسیست سوی یا نزده که صاصل خرب مخرج در مخرج میست نسبت کرد بم دوخشستید بند دیگر يتادر أأبسيت وجها دراسوى بنفتا د وهفت نسبت كرديم واكرخرب كرد بختلطا بالزرم وربت كسرطرني دا در مخبس ورف دوم ضرب كنند المجرمنود أنزا عاصل اول نام نهند بعده مخرج وادر مخرج وسرا را ما سل د وم خوا نند اگر صاصل ا ول کمتر با مند آن را سوی حاصل دوم کنیند و اکراکٹر باشد یوان مسست فايند بردومورت ما مل فرب معلى منود منال فا در الله دولاديس ونيج كمجنس است صرب كرديم سندحاص اول مرا ومخرج دادر مخرج ندديم شدحاصل دوم ٩٩ بوحاصل ول كست أنزاسوى ما مسل دوم نسبت كرديم شركطلوب أني وكرم الأدم يا زده وا درج ل وينج فرب كرديم شد مل ول ١٩٩م وسيزده وإ در مفت زديم شدها صل دوم ١٩١١ ول وابرد و مخسيد بمشد أنه ايني ينج صحيروجهل جزازنو د وكيب وأكر خرب تحليط ورمختلط بو دمجنس طرفي را ومخنس طرف د كر خالبّ ومخرج الادر مخرج وطامس اول لابر عامل دوم فسرت كنندخا رج سمت عاصل فرب بأبنته مئال یم در ۶ مجنس! ول را که ۱ سهٔ است دنونس دوم که ۶ م سب **خرب کردیم شدحاصل اول ۱ وا و کرج** است كم حاصل فرب اعدا دكسور باشد و حركا و عد دكسور دايدا زمخرج با شداً نيا مرفوع ي- ازر وسابق معلوم شدكه عل مرفوع آنسستِ كه اعدا دكسور لا برمخ ج فسمست كن دلسيطا مسل خرب وأك اعلاد كسورست جون برمخ ج فسعت كردند كو إمر فوع ساخند و قدر مر فوع ومحنب معا بر ينبست لبم فوع بعينه حاصل جرب باشد و د اکنستن سرفسم د وم موقومت بر د انستن د ومغدمه اوک انبکه هرچیا راعلاد كدمتناسبه بالشندم مطح طرفين لعنى حاصل طربأ أنهامها ويمطح وسطين لأمتدو آبر كدمتنا بهبها يجلز آبَةً ءَ السندوم المع آءة البندوم طح به وَ وَكُوبُم كه ة رَمْسَاوى بالسندوبَهِ البات مدعافر

كنيماً لا درة تاج ما مل تغيير وجِن صربكِ انح ق مغروب آ درج كواند لهذا نسبت اَ نها جو الله جَيَح با شدو تیزچون حرکب ازخ آمضروب آب درخ اندامذا نسبت خ آجون نسبت آب یعنی چون بیت خوتو با شدنس نسبت خوسوی صربک از آر زنسبت وا مده مهت آزیب علی ناونه خرمینه اول و زمن وی باشند و بهوا ارا د دوم اینکه هر مهاراعداد که مینا در مینا در مینا در مینا در مینا مینا در مینا در مینا در مینا در مینا مینا در بالمبتدج ل حاصل ضرب صرد و عدد را ا زان چهار در ماصل مرب د وعدد با بی مرب کننداین مامل دوم میٹ کے عددمعین می با شدمنلا جاراعداد آب حتراندوسطے آب قست وسطے حرق تر وحاصل مزب وتركم مب بعد مسطح آجي باخد ومعلى بروي وماصل فرب يت قدل كوئم كما ول بك عدد بالمنسندزيراك نسبت سوى وكهرو ومسطح آدر حب اندجون نسبت حسوى تباشد دېمنىنىسىن تەسوى قەلەركىكى ملى قەدىرۇب اندېون نىسىن تۇسوى تېباشدىسى نىسىت ئىسىسى تەجون نىسىت تەسوى تى ما شىد دىكى مىغدىدا ولى لىكد ما مىل مىرب تىسى تىسى تا تفي النين سبت منل مل مندكه ما مسل مرب وسطين ونيزا زين سا نظام سندكه مركاه أله حاصل كل داكه منلا آمهت برسطح دوعد وتسمت كنندما رج قسمت مسطح دوعد دباقى بابند وتعدمهيد ابن دومقدم كوئم كه درعل مرب كسور طرفين مرخروس مبنز لمآب اندود ومح ج بمنزله حركو وظا مرت كهمورك رايمنس فاصل فرب عدد درمخرج خود ميها شديس يحت بمنرام مجنس باصورت كسير باستند ول مزار حام ل فرم کمبر در کسریا در محبس با مجنس در کنب با مند و تر بمبنر له ما صل هرب د و مخرج کسب معرکه ه آ ا برزقسست کنم فرورست کره برا به و آن ما صل خرب آب سن ۱ بن بود مفهمت خرب سود يد أنكشا فرين شرد تسمت كسور \* مآبردان كجون مربك ارمفسوم ومغسوم عليه منت است بعنى مجود كسرومختلط لهذا اصا مضمت نه باشدكه ما مسل مي شود ا زمزب سته دوسته ومسنى ا زان كه مجه برميح مسبت داخل شماب محاج است باق مست صف محسوب ورصاب كسورسي وربي تغميل اكسر برنسر اكسر برختلط سكسر برميح م مختلط بركسره مختلط بمختلط المختلط برميح على مي كرسس ٩ مِجْ برنحتلط الْجَلْط بِن علن السن كرم كميا زخسوم وعسوم عليه دا در مخرج موجود مزب كنند ا كرفقط دَرْكِب حانب كسربا شدود رمي جمشنزك اكر در حرد و مانب كسربود بعده حاصل مقدم دا برحاصل مسوم غليقسمت كننداكرها صل مقسوم اقل نبود والا اول دا بدوم نسبت كنند ببرد و مورت فارج سمت معلوم شود منال اول نا برانها مخرج شترك سرس مامل فرب مقسوم درین مخرج ۲۲ جامسل ضرب مقسوم علیه ۱۲ بعد قسست ماصل اول برماصل تا نی برامد

و بیم براً دیم بعد تحنیس ما میل متدعد دکسورمبیت و بیج اً نرا درموج که دواست

خرب كرديم پنجاه منه جذرس بتقريب كرفنيم مبغت ميچ د يك جزا زياز ده براً مداين وأبردو نمودیم سته میچه و مبتت مخراز با بزده حذر تقریبی د وازده و نیم برآ مرند مثال دیگر برای تجذیر میت صبح وسطه دیج مشاه وسطه دا درجهاد ز دیم شدی ساس مدرست مترب كزمتيم شرايل يداين وأبرجا وضمت كرديم برآ مدجذ ومطلوسياتها يحجيا ومجيح وجبل ويكب جزا ذمغناً وبهاريد الصل بدر تجذير نه بداول كسردا در مخرج زديم سندمام جدرتقريبي أن كرفتيم شَدِيْج الله ابن راسوی با زده که مخرج امستانیت کردیم شد 9 ٪ اگیصد دچیل و نه جراز یک م ونهتاه ومفت » الما **برمان » طرلق ا** دل آنت که مجنس مجنر ور در حقیقت ما صل طرب کسر در مخرج سبت ومخرج ما مسل خرب واحد در نمخرج سبت لهذا بحكم شكل اللبازم خرنيه اول نسبت واحدسوى محذ ورجون نسبت مخرج سنوى مجنس باشد ونسبت جذر محرج مبو جذر محنب أن نسبت بسيطه است كم نسبت مخرج ومحنب بعني نسبت واحد ومجذور منّنات أن سبت بحكم شكل للدازم خزينه اول ومطابق حرّقسمت واجب استك نسبت جذر محبّس سوی ٔ جذر مخرج چون نسبت خا رج قسمت ا ول بر دوم با شدسوی دامد وبعد عكرنيت وامدسوى خارج تسمت جذر كخبس برجذ رمخرج جون نسبت جذر مخرج سوى جذر خبس با نندنسپن سبت وا مدمسوی این خا رج قسمت نیز بهان بسیطه با شد که نسب مخیج سوى مخبس بعنى نسبت وا حدسوى مجذ ورمنيات آنست وبحكم شكل كا ازم خربيناول *لب*ت وا حد سوی مخدو رنیزمنیانت ازنسبت واحد سوی *خذ درسنی بسین*ب واحد سوی خایج فسمت مزكوري نأسبت واحدسوى جذرسبت لبس جذر وخارج فسمت منسا وى بالمسندو للمطلَّو \* \* و طربن د وم اً نت که حاصل خرب صورت کسریا مخبس در مخ بیمسا ولیت مال وبرنان نامیبل کسرما مختلط دا درمربع مخرج <sup>ا</sup>چنانچ ظا صمیت بیس حرکا مخبس را درمی ج حرب کردند کوما امراعدد لأدرم بع مخرج زدندا زین جهت مجکم تعربیت خرب نسبت و احدسوی مجذو رمخرج جون لبتاصل مجذورسوى ماصل مزب مخسس در مخرج باشدوچون مجذورات متساسب اند لهذا مذاراً نها ننرمتنا سبه باشد بسب نسبت واحدكه جذر واحد است سوي مخرج چون *نب*ت جذر مطلوب با مندسوی ماصل خرب و تعداید المینو دنسب و احذ سوی مذرمطلوب جون نسبت بخرج سوى مذرحاصل خرب وبعرعكس نسبت مذرحاصل خرب سوی مخرج جون نسبت جدر مطلوب با شرسوی واحد و حرکاه جدر ما صل حرب را

بر مخرج نسمت کنیم که منتها یعل است بحکم صقسمت می مندنسبت جذر ما صل خربست مخ ج چ ن نسب این خارج قسمت اخرسوی و احدوم و نسبت جذر مطلوب و خارج قسمت اخرسوى واحد كمينساست لهذا جذرمطلوب وابن خارج فسمت كم عدد با شد و بمین مرا د بود وبعدنظر درین د و برنا ن نا بت سبت که صر د و قا عده اع شامالنر مرمنطق واصم را ولیکن صین بورن منطق قاعده اولی اخت سبت و صین بودلهم فاعده <sup>نا</sup> نی اشمل زیرا که اکر قاعده ۱ ول لا د به ۱ م*ع جا ری کنندنسیا ا* و قات د و جذر نقریبی عل را بعید ترا زنحیق می سا زند و غابت با ریکی عل نجذ برگسور غیرا زصاب کسورعت را تی نمین و د 💸 به به انکشا صنعبشم در تکعیب کسود به به برای تکعیب کسودنیل نجدیر نيرد وطربق است اكر عددكسور ومخرج منطق باشندكعب كسور دا بركعب مخ فيهمت كنند خارج فسمت كعب كرباند منال برا ى تحقيل كعب ١٦ الم خاصل کردیم شد ما کعب این راکه ۳ میت برکعب مخرچ که ۲ مریت تشمت کردیم براً کمیس مطلوب الم منال ديكرعددمطلوب الكعب في محنس ١٦ س١ كعب آن ١١ كعب بخرج س خارج فسمت كعب مجنس بركعب مخرج متدمطلوب اليا ايصا كسرمطلوب الكعب يثم جل كعب نسرا قل الكعب مخرج است لهذا اول را بدوم نسبت كرديم مند ننج واكريكي الزكسرومخرج با بردوام باشند درین صورت کسر با مجنس دا در مخرج طرب کنند و ا زخاص کعرنیم ببی گيرند و آنزا برمجذ وركعب خرج قسمت كنندخا رج فسمت مطلوب با مثيرمنا آنعر طلوليب الميا مجنس دام ۲۲ سب در مخرج زريم شد ۱۸۱۱ کعب تقریبی این براً و رسيم شد و اي اين اين اين اين اين اين اين اين ا برمدوركعب بخرج كهم سب قسمت كرديم شرمطلوب وآلم و تدفيق عل كعب كسول نيران عنبرا تیمیشود و بر کا ن این عل مثل برما ن کنجذ برکسود میت طرکاه بجا کانسیت مشاکسیت مناذكر رجنائ برآسناى فن بوسيد ببت والكثافتهم ورتح يلكسورا زمخرى ممخرى بن بعنی دا نتن مفدا رکسری معیر بخیس کسر دیگرمفرومس و طریق علندا نسب که کسرعین را درمخرچ محالیس ض فرن و ما مور و المرمخ في مسمح ل فسمت نا بندخا رج نسمت مطلوب با شدمناً ل خواستم كه دو نلت دامبنرمول کردانیم دولا در ده زدیم بیت شدا نرابریک که خرج نکست بخشیدیم کیم مشستن شرک دونکست عشر ایعنا نم لا براجزای ۱۱ چا درا در ما زده زدیم شد م به نیز آنیا برينج بخنيد يم براً مرنبث جزاز بازده وجها دخمس مك جزازهان اغيرا بدحر زمست يوم

حدصهاب كسودسراتي مشتل برندانكشاف فالأكشاب ادل إدرنع بعيث وطريق وسرم كمسورات أنا متكوفيا جبیج کسورسوی آن بد انکرنا ت دوم بد درجسع کسورشه آتی بد اِنکسات سیوم بد درتفرنی کسوعشراتی ﴿ الكَذَا فَ جِهَارِم بِهِ در مرب كمورشرانى بِهِ الكَنَا فَ بِنج بَدِ دوْسِمت كمسورِ فَهِ اللَّهَ وَسَنِيم الكَنَا فَ بِنج بَدِ دوْسِمت كمسورِ فَهِ الكَنَا وَسَنِع اللَّهِ الكَنَا وَبَهِم بَدِ دَوْسِمت كمسورِ فَهِ اللَّهِ الكَنَا وَسَنِع اللَّهِ اللَّهُ اللَّهِ اللَّهِ اللَّهِ اللَّهِ اللَّهِ اللَّهُ اللَّهِ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهِ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهِ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهِ اللَّهُ اللِي اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللِي اللَّهُ الللِّهُ اللَّهُ اللْمُنْالِي الللْمُواللِي الللْمُلِي الللِّهُ الللْمُلِي الللْمُعِلِي الللْمُلِي اللْمُلْمُ اللَّ وَكُمُ مِسْعَ رُسُرا تَى نَدِ الكَشَاصَ مِعْمَةِ دربيان لُوگارِنَم وحِ اصلَ نَ \* انكِشَا مَنْهُمْ ﴿ درط بِن تحميل لُوگارتُم م بخشورانی و ترمیب مبداول آن پی اِنک و نهم پی دراستخراج اعال ا زلوگا رنم پنز. انگیشا مِسنه اً وَلَ ﴿ دِرِتُولِينَ وَطُرِينَ رَسِمُ كَسُورُ فِي أَيْ وَتُولِي جَبِيعِ كَسُورِسُوى أَنْ بَأْ بِرِدَانْ فَاكْسِعِ مُ عشرانی و قوانین آن وصنع کرده اذکیاء فرنکست و آنرا بزیان خودصیاب دیسیل کویند بالجیلکسور عشرانی اَنست که مخصیش ده با شدیاصد با صرار وغیران از ایدا د مغرده که صورت کی دا دند و تعداد صغر مخرج مبندر تعدا د مرا تب کسسری با شدیعنی اکرکسر یک مرتبه بو پخوش ده با شد و اگر د و مرنبه بو دمخ صنش صد وست مرنبه دا مخرج حزار و بربن قباس مبنانجه ازين امنل واصمينود ب به جه جبه جبه وجون مطابق فاعده مذكوره مخرج بركسر ا زمرا تب کسرمعلوم منبو د لهذا مخرج عشرانی داک زیرکسرمرفوم شده مسیت پتمپیر ورنمی آرندو فقط برقوم کسور قناعت می کنند و مربسار کسر حرف مهزه می نولسند برین خمط و یو ه عوم و ۲ م و ۴ م ۲ ۱۳۰ م و ۴ تا تبوسط همزه معلوم شود که انچه یمین آن ا زاعدا دست کسیمت م اکرما این کسر صحیح تختلط منسود اً برایسا رهمزه بنوسیندانجینین ۱۲۶۰۲۴ بون د و ۱ زده بسامهمزو دا قع مهت مفهومسنس مجے با شد و پا نصد ومیت وچا رکہ بمین ا وست کسر با مشارا زمزار کم براتب كسرت صفر دار د ونیز بوسنده نا ند كه صركاه برین كسرى ازكسورخسراتی صغركذارندان کسردرمعنی خودمحی کمینود واکرچه درصورت اختلات می پربرد چانچه ۴۰ و ۲۰۰۰ و ٠٠٠ ، و بنواين محرت كسر كب جيزا ندجه اول بيت و بنج حزاست ا زميد و آن لامحاله رمع تنا د و و د د صد د نباه جرست از مصرار که نیز ربع مست و برنبغیا پس سیوم می ربع مهت از دهم ا واکرمان بیادکسرنعی ما بین میزه وکسرصفر با اصفا دگذا رند مک صغر ده گان و مروصفرصر کان کم مینو د و علی القیاس جنانچه اکربرین کسر ۱ء که د و بک مبت یک صغرکذارند ۱۰ وصد کی سیده واکر دوصفر کذارند ۱۰۰ و حزار کایس کردد وطریق نویل محرک ورسوی کسیدر مطلو ی آ نست كه صورت كسرمطلوب التي ل دا بها ئى بنولېند و آنزا بمنز له منسوم قرار وبندوماب ب دأن بغمن خط قوسی مخرج وا بمنزله معسوم علیه بنکا رند و مانب بمین معسوم

بقدرة وأنكفت باين كذا مشتدخطى ومكرمفومس كشيديين آن مزه بنولب ندلس طاحظ كنسند كدرات سخرج مساوى مرانب كسراست بإزباده اكرمساوى با منبد بك صفرفغط به بين كسركذا دنه تاكسره ه جند شود و أكرمرا تمب مخرج زا برباشدا زمرانب كرليب بغذ لين زيا د تى صفرلا اصفار به بين ميزه كزا رند و بزيا د تى يك صفرا بني به بمين بيزه كذا سنته اند يريمين كسسرا صغاركذا دندناكسر مسعضديا صارحبند وغيرأن شودتس مبلغ كسوردا برخرج فسنت واحادى كه خارج قسمت حاصل شده بإنسَدمتل قانون تسمت ازابيين مره ياصفر بغره نولسیند واکرچیزی نه برخطیخ صی ای نا ند بریمین آن صفر کذا رند آین بقیه بعد گذاشش صفراکر بر مخرج فسست شدن نوا ندمست كنند واحاد خارج فست دابين انج فسل فرنستها ندنبوليند واكرنسمت ئندن نتواند كب صفر ديكريمين آن بقيه ويكبض انج ما فبل بزوست كذا نسة عل فست جارً سا زند وبهین نبیج علی کر ده بایمنند تا در مرتبهٔ از مراتب زیرخط عرصی چیزی با تی ناندو عدد می که بمین حزه حاصل شده امت کندمجول الدیمقیقی با شد و اکرسلسا قسست کا مرتبه کثیررود وبقِيم*يتي نسنو د درمول اليه اند کی نفا و ت بو د و صرحبار که مراث خارچ قسمت زبا* د ه تربا بشدا ن نفاو بغابت نامحسوس كرد دكس اكراين بقيه درصورت الرنصف محرج تفوم عليه زايد باشد براول تمز خارج نسمت یک عدد دیکرا فزایندوا لا مجنی نکه مهت بگذارند منآ آن خوانمهتیم که یک ربع انزل كسور عشرا فى نائم جنائح صفت كرديم كسرو مخراج دا نوشتيم و چون كسروي في كم يك مزيد دارير لهذا فقط يمين كسر كم يسفر كذاشتيم ده مند ده دا برجها درخنبديم دو برآمد (٥٠٥) بهذا المرام ا زرايمين حمزه نوشتيم در برخط عرضى دو عدد با قى ما نده بود مین اَن کی صفر دیم نوشنیم بیت بند و میت برجها رقسمت هیچه قبول می کند که خارج مهتأن نيجست بنج دا قبل د و نكامنيم ومبت لا ازميت كامنيم زبرحط عرصى [ ١٣٠ كا بيج باقى نا ندلس بين من و ماصل شد بيت و نيج جرا زصدكه مان ركب متال دير دوسويل ينج تس مطابق نوسته عل كرديم حاصل سركول اليه حقيقي سنس صدفه ومبيت وبنج حزا زصرار وآن از صرار بنج تمينة به مثال ويكر ايكتا المالك كتروي وابيستود معلى نوشتيم جون مرانب مخرج اذمران كسريك مزم زايرس لهذا بهین صرّو مکت صفر کذامنتیر مین کسردو صفرتیس اکثر عددی از اجاد طلبیدیم که جون آیزا در دو صد و میت و چهار خرب کنیم از کیب صرار و تصدیقصان کردن ممکن با شدید بیصف

10 44 10 44 10 44

عددی دیگرمبنیم منبت با نتیم بعد نعتسان حاصل طرب ۱۳۵۷ و ۱۰ این زیرخط عرضی ما ند ۲ ۳ چوآن نوبت کردیم و زیخط مرتب رسید بهین قدر قناعست کردیم و زیخط عرضی ا فیرک ۲۳ ما نده ۱ سنت کم ترازنسست می ترازنست می ترازنسست می ترازنست ترازنست می ترازنست تراز

10.4 Lot 1 L

منال نعسب نحلط \* الكتا**ت جهارم و رضرب كسورغت التي به منه امنان خرب كسورعامه خرب كسور**اتي نربخ صنعت مبدا شدیعی کسر درمیج محتلط درمیج کسر در کسرکسر درمختلط مختلط درمختلط بالجل درهم منت ازمفروب ومضروب فیه مېزه را دو رسا دند و منل انکې میچ را در میچ هربی کردند مورت مجوى مغروب دا درمورت مجوع مغروب فيه خرب كنند نا عدد ما صل خرب بعنوا ن معلوم بیرا کرد دمن بعد اً ن ملاحظه کنند که مراتب کسر صریک ازم خروین چیزست هم ور اَجع کنند وبقد راین مجوع از بمین طا**میل خرب بنتیم ند حا مئی که عد** د منتهی شو د بیا ر اَن طهر • نولسند واكر مراتب سطرحاصل مرب ا زمجوع وومر اتب كم باشد در خصو رت بقدران كمي بركبا رحاصل خرب صغريا اصفا دكذا وندبعدا زان مزه لكا ونديًا مبح وكسرخاصل خرم علوم مشوه واکر درمفروی کسرباً مند ومفروی دیگر میچ بس نیگر ندکه درمفروب میچ در آیکدا مغرمت باین اگر نبایشد نعدا دکسرما صل غرب را مثل نعدا دکسرمفروب کیرند واكرورم مغرو ب صحيح صغربا اصفار با شدعدت اصفار دا ا زعدك منز ب كم كنندولقدار **با تی در حاصل** خرب کسر گیرند واکرعدد کمسرمفروب و عدداصفا رمِفروب فیه برا<sup>ا</sup>بر با سنددن بنکام برا ول مرتبه ما مُلِ منرب معرّه ککا دند و اکر مرتبه کسه معزو بی ازمرتبه ا منفار مفروب فيه صحيح كمتر با سند در تيصورت بغدر تفا منل با و ل مرتبه حاصل غرب صفر با امفار کذا بخته همزه نبولیند و درین دو صور ت اخیرطاصل فرب می من باستد منال اول مضروب و ۲ س مرمضروب فیه ۱۲ د ما میل مزب معرد و شد ۲۸۲۰ و مجوع مرا تب کیسرمضرو بین بنج است ومزا ما مل مرب جها رببر کمی مک مرتبه کیار این ما صل ایک مفرکذ اینته میره نوشتیم شد ماصل مرب ۲۸۲۰ و معنی د ومعزار و نبت مد وبیت جزاً زمیده ارمثل دوم غربه ۱۲۰۰ و ۱۴ مفروب مید ۲۰ و ۲۰ بعد رفع جمره صورت مجوعی مفروبین دا فرب کردیمندا ۱۰ ۲۰ م ۱۰ م ومكى النبكسرم من منت من المذا بعد مرتبه معتم اين ما صل صرب حره كذ أننبم مندم مطلوب ١٠١٠ ٢٠١ منال سيوم معزوب مم ٢٠١ م معردب نير ١ معروب

ما صل مرب سند ۱۰۱۹۳۲ و چون در نجا قد ط در یک ماب کسرب و مانب دیگر مِع بلا صفر لهذا بقدر تعدا د مرا تب کسر مک ما به از اول ما صل طرب شمر د ه مروافردیم شدمطلوب ۲۳ ۱۰ ۱۶ ۱۰ و منال چاری مصروب ۱۲۶ ۱ مفروب فیه ۲۰۶ ما میلوب . ۲۰۲۱ جون مراتب کسرت و صغر صحیح کب اما بعد مرتبه د وم ما مل همره در آوردیم . شركه ۲۰۲۶ منال نيج مفروب ۱۱ دم مفروب فيه ۲۰۰۶ ما صل فرب ۱۸ ۲ ۱۹ ۱۶ ون عدد مغروكسر برا بربود لهذا يمين ما صل فرب بهزه در آور ديم منال سنهم مفروب مهاءه مفروب فیه ۲۰۰۰ ماصل ضرب ۱۰۸ چون مرتبه کسر یک و صفرت سن ا ریحیت بقد ر تفاضل د وصفر با ول ما صل صرب زیاده کرده تصربه را نکاشتیم نت طلوب و ۱۰۸۰۰ بند الكناف وجم در قسمت كسورعشراتي بدوان منل كسورعام ميزمنت وسب المرك النست كم بعدر فع بمزه مورت مجوعي غردم را برصورت مجوعي منسوم عليه الأعل محاصمات كنند واكرمتعذد باشريميا نكه درعل تحويل كسور بهن عتوم اصفار زيا ده كرد فسمت ميكروند قست کرده باستندا کرسلسله قیست تام نتود د اند که قست حقیقی سیرکنت و اکرتمانود تا صرصدی که خواسته ما مختد فسست کند نسانی خارج سنو د آیزا حصه غیرمشخص ام نهند بعده ملاحظه كند دم تم كمعل قسمت بدان تهم شيده مهت تا مردمتروم ميند مراتب مهت عدت. أن مرائب الفرز اول نام نهند والجهم أنب كسرات مفسوم اليهات أيزا ماخوز دوم خوالا بس اكرما خوذاؤل زاير باستداز ماخوذناني درمنيصورت بقبر دنسنل آن ازابتد الصير بمشخص بشمرند مهرجا كهمنتى منو دبيار أن همزه كذا رند واكر نعدا د مرا نب حصه غيرت خص كمي كند بغدراین کی برگ دست صغر با اصفا دکذامشته مزه دا نولیندتا ما دج فست محص بهرد واکرا خوذین برابر با بشند در منیسورت بر بمین حصه غیرشخص هرزه کدزا رند و درین بنکام خارج قست میچ باشند واکرما خوند اول کمتر *اسن*دا زیامی در دوم در میصورت ببدت نفاصل مین خا دج قسمت صغرکذاً مُنت حمره نولیند تا خا دج تسمّست ۱ زقبیلِ صحاح مامسلِ شوْ مناكرا ولمقوم ۱۰۹۳ ۱۰۹ ۱۰ مفوم عليه ۲۸ ۵۰ م چون فعل مرات كينوسوم برم ۱ كرمغسوم عليه چا راست لعذا بعدرته چا رم خا داج قسمت حره را د اخ كرديمتد خارج قسمت ۱۲۰۰۱ مثال دوم معسوم ۱۲۱۲۱ ۶ معسوم علیه ۱۹ ۲۳ و د در خارج تسمت معرم مهمه و تغاضل مراتب کسم فسوم مرکس معسوم علیه نیج سه ا ادارا رضایج

خمست دومغرک معنل نج رستک سبت برا دخارج قسمت گذاشت علامت حزه کردیم پزهیوایت ١١٠٠ ومثال بوم خسوم «ما ۱۶ ۱۲ م مغسوم عليه سرم م م جرج ن درج) **تغاضل عدد کسیرین نیست کیدا پیپ خارج فسست را معلم بیرزه کر دیم مشدی ۱۸۲**۰ منال چا دمغسوم ۱۶۶۰ ۱ منسوم علیه ۱۱ س ، چون در پنیا فضل مراتب کسمغروا عليه دامست برمرانب كسرمفوم عليه بيكب مرتبه لهذا بربين ظا دج قسمت يكصغركذا شته بزه را نوستنیم انبخنین ۲۰۶۰ س<sub>ام و آضی با د که مستر حارج نوا نسس بر ونصاحب دار</sub> رساله مولغه خوٰ د نقط منابطه کال اول صریک از خرب وقست با کلیه قرار داده اندوما آنکه در امنیله! نیبه آن منابطه را مرخلی نبیت و چون مین عل بهر مک اقسام خرب نسمت احتياج مي افتد ازبن مرابعه نور وا فرسم جميع شقوق غليضا بطه منضط شده در بن سواد مندج كنت ﴿ الكنافئة مشم و المجذير و تكعيب كسور عشراتي. ا ول عدد مفروض لا لها مهر النونسياند و فو ق مرتبراها د صماح عدد با شيد نواه صفرعلا مني كغذا دندوة نها علامت وسطي كام نهندتس برانب باراين علامت كداعدا وصابحة بغروكذا نتست كب برير علامنها كنن داكر حذر بمطلوب بإينند وبغروكذالت دود ومرنداككوب مقصود بود وتیجنین واشد واند ایس علامت وسطی که اعداد کورست بترک یک مرتبه بادد دومرتب علامات كذا ريد و علياست وسطى لا مع علاما ت يسارت بعلاما إن صحاح نام زد كنسنعرو بإنن لأعلاما ت كسور خوا نه وإ ز علامات ا خيره عل نجذب و تُلعيب بيجنا نكزد مساب صحاح «الرشند بلاتفا وت شروع کنند» نویت برتبهٔ رسید که معا ذی علامت اول ست اگر در موالت بیمنری زیره طاعرضی با بی خاند عاد دمنطق با مند وا کرچیزی با قی ماند بیمین ا سل عد د چند اکو خواسته باستند صفر نا کذا دند و با لای این اصفارنیز تبرک مکیک مرته با د و د ومرته علامات گذارنه و عل کرده ماشند نا حرصه ی که خوا بند و برحیند که لسلسله نزولى زياده نرووندعل اركب ترباشد تبس اني فوق عدد حذو يكعب برا مده بايمند أنراح ای دیکر نومسند و بقرر علال ت صحاح ا فرمرتبر ا خیمش مشیرند انجا که منهی نودیمن ة ن بر كارة وندع اخرية اول بعدت علامات كمسود شرده بسارة ن بيزه توليند تاجذ دلا كعب منعن معلى كوروس حركاه عدد علوب الفلغ فقط كسرا بتدا بتداى علامت ما زس بهر مستروع کسندوستارهٔ بر بهین روند و علامتی که محاذی بهزه و ا فع سنود

به ۱۲ مزله علامت و سطی باشد و دکیر بنرله علامات کسرو درنیصورت از ایندای جذر بینزله علامت و سطی باشد و دکیر بنرله علامات کسرو درنیصورت از ایندای جذر بیا کعب بفتدرعلامات کسرلنجا رند و بعدآن بهزه گذا رند و اکرعد دعلامات زاید مایشد درین صورت بقدر زبا دی صفر با اصفار لیار جذر یا کعب افزوده بخره نولیندتا مطلوب فراصم آید و برای توضیح دو مثال جذر و دو مثال کعب آ و د د ه می شود

شال استحراج جذر کسور عشران فقط محذور ۲۰۰۰ ، ۲۰ س ۲۰ و صورت عل	منال استخراج جذرکسودشرا ترخیکطا بیج مجذور ۱۲۰۳۱۳ ۱۲۰۰۰ صورت عل
	L 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

چون نعدا دعلامان کسوردر نجانج سب و انتخابی بنج لمسزایس ر مذر بخره کذاشتیم د طارمبنین بنج لمسزایس ۱۲۰۱۶

چون علامن جی د رنیا کریه اله افسل مرتب اخر مرزه گذاشتیم شعیر میطلوب انچنین ۲ م م ۲۰۰۳ 1:50

لوگا رخم و خواس آن 🚁 این طریقهٔ نیزا زمخرعات معن ا وکساء مکمای فرنگ سبت که برای سهولت الماسیه و شوار قونین اً ن مقرر فرمووه ً بت بآید د (نت که نفط لوگاگر بالامفتوج وواوساكن محبول وكان فارسى كمسوربا ظارالف وسكولاً وايمهل وفتح ثاير مثلثه دراصل لغت بومانئ بت ومعنى العلام ملسلست ووراصالاح عامها عبارنست از اعدادسلسله تضاعیف متوالیوکهمقا. ۶ بمزه افزودیم تشدمطارب ۱۳ کهم سلسله اعدا ومتناسبه واقع ماستدو لمسلة مما سب واقع است اصول خوا نز جنانج سلسله تصاعیف له *ناسب ا ذبک وکشه پرسبیل تو ای متصاعدًا می ککا دیم چنین می مشو*د ۱۲ نم ۱ 1979 1971 1971 P176 279 و آن مرد ومسلسله دا جدی نبیت بسس لوهجار نم صر ا میلی 1 زمسلسله فشاسیم مِيزى السب كريها ذي آن الرسلسل تعنا عيت ما نب فوق افتاده است منا لو کار نم یک مغراست و لوها ر نم مست دو

ولوگارتم نه جار و برین قیاسس و این مسلسله ما ما چند خواص است ۱ ول اینکه مجوع لوکار مرد و عدد ا زم لسله تما سب مسا و مي مي با شد لوگا رئم ما صل فرب أن مردو عدد را منلا مجوع لوكار مي وصد وجل وري كرجا رده مست مساوليت لوكارتم دو حزار و کیصد دہشتا د و مغت را کہ ما میل مزب نہ و دو میدوجیل وستہ ا سبت دوم ا نیک دو چندلوگارنم مرعدد مِسا و ی می با شد لوگارنم مر بع آن عدولا مثلاً د وحبند لوكار نم ميت و مفت كه دواز د ومهن مسا وببن مربع مبت و بغن داکه مفعد وبیت و نه است سیوم ا نیکرسته چند لوکارنم مرعد د مثل لوكار نم مكعب آن عدد مى باشد جانچ مت چند لوكار نم سبت و سغت كه بجده اسعت برابرلو کارتم نوز ده حزار ومشش صد و مشتا د ومشه است وكم مكعب بينيت ومغت اسبت ومجنبن مامل مرب لوكارنم هر عدد درعدد دمكر مغروص مساکوی می با شد لوگارنم آن عدد واکر ماصل منود ا زُخرب اصل عدد در نغس خود بنها رعددی که از عدد مفرومن بواحد کم با شد جانچه لوکار نم نه را که چارا ست درېنج مزب کنم ببت ما سل سا وليت لو گار نم پنجاه و نه موزار و چل و نه راک م مل شده ست از خرب ز درنفس خود چا را رکه از نیج بمفروض بوا حد نا معرست جها د الم ينكر نعل لو كارخ عدد ي بر لوكارخ عددي ديرمسا وي ي باشد لوكارتم خاوج فسحت عدد أثول لا برعدد و وم مثلافضل لو كارنم دوصد وجيل وس برلو كارنم نه كوسس وأن معا وليت لوكار نم سيت ومفت واكه فارج قسمت دوصد وجبل وكدر زست بنج ا بركنسف او كارتم صرعددى مساوى م باشد لوكارتم مبزر آن عدد واجا بخاصت «لوكا دنم مِفتعد وميت و نه كمنسش مبت مسا وليت لوكا دنم لميت ومفت واكه مذ ومفتعده بهت و ندست منتم اینکه حصرسیوم لوکان نم عددم وی لوکار نمکعب اَن می با شدهانی وصيبوم لوكارتم مفنعد ويبدونه كدجارا بست مماوى لوكارغ فذاست كمكعب فنعدو وزمت وبرنمتياس حرصه لوكارتم عددمها وبي لوكارتم جرومنا زل أن عددى بابند دوافعاج كوسلسلولوكا دنم ا زمغرو صرعد دى كه با مندمكم اكن وا مدبود والمجنين سلسل من المسلم واحدوم عد ديكه باشد ما مست خود دا بني كذا د د ولسكن براسخ استا الم لوگارخ دا آدمىغرو وا مدا غازى كنند زيراكه از ميرسنسلات نعلي عيعن اختريت ولسل

أوَل

امل اعدا د را بروا مد دوه وصده مزار وغیره که مخارج کسود عشراتی اندمبنی می دا رند چراکید مرا د مخاسب برک رمنشرات است تا میان حرد وسلسل منامسبنی جا صل با متدبرخصور

derrees location de la france faccion faccion la faccion de la facciona de la fac ونیزیدا تند که حرعدوی که میان دو اصل وا نع شود لوکا رئمش اکثرا ز لوکا رئم اصل مقدم باشد و ا فل ا ز لوکا د ثم اصل موخر تعبی لوکا رفات د و تا نه اکثرا زصغ کمتر ا ز کیپ خوا بد بود و لوکا دئا ت ياز ده تا نو د و نه اکثرا زيمب و کم ا نه د و ويرين قياس د ر ديکر (صول ولوکار تم مر مين وکسور با رفايا كسورسران نوشندمينود \* انكثا مت مشتم درطريق تحصيل لوكارخ كمسورس وترتميب جداول أن بدب بايددانت كالمرين استواج لوكارغ امعب زين طرن است لعذا دراکٹرکتب انکریزی کہ مبتنی براعال ا ندفعظ برحدا ول لوکا رنم کہ منقول ا زمرمیکش بهت فتنا کرده اند و طریق بیراساستن آن ترک نموده اندوج ن ابتنای کناب صدّا برانسول سب اراغی . اً ن عقل دخصت ندا د وقبل 1 يرا د حدول تقديمش بخم نمود اكنون كوئم كه حرد ٤ عددكه لوكا رخم اً نها معلوم با شد با عانت اً ن لوكا رنم ا عدا د ى كه در وسط اُنها وا في است معلوم نوان کرد چنا نجه لوکا دنم کیک که صغر و لوکا رنم ده که یک معلوم است لوکا رخم نیج مثلاً کرمیان کی و د ه و ا فع است برین عنوان معلوم کنند کم ا ول حبر ولی کنند کم عرمن آن نغتیم برشش تسم بود بنوع که نوش اول و د وم کی کی ا میع بور وعرمن فیم سیوم سنله است و عرمن فسم حیارم و پنج دو دو اصبع و طول اً ن منفسم ٤ شدا فسام صفا وکثر ه حیدانکه ا د قام حددی واکخالین وارد و يرمينان مربوت اين عبارت بوليند ﴿ ١ ﴿ علامت اعدا داد ٢ ﴿ علامت معروبين يوم و المامل وبهم و مدرما عدل مرب و الله المارم جدولي وربوت نسم اول وك المعد متنازلًا بنولسند و در لمتعاى خان العث الحدى وعلامست مفروبين رقم مكت بنولسند و در ملتمای خانز آ و علامت مذکوره دخم ده بنولیندی و زمیت ماصل فرب و ببت مذركه محادى العن و 1 فقا د م است فقط نقاط مسلسل كذا رندتا معلق به شد که این مرچار بیوت مینلل آندود د خاب لوکا دنم مفت صفرکذ ایشته مزه بنوسند و سماً في لوكارتم يك بعد مراه صغركذا رندو بدر بره لوكارتم ومدفيك بنولسنذ و د يره كراشتن مغنت مغرة نست كه جون فادت امتواج لوكا رائم اكتبر

ا وفات بهغت مرنبه نژو لی مهت ما برین عدد مرا نب کسور مشخص نشو پیوا لا نه کم و زیاده نیر توان نوشت تبس بدانند که العن کمنو بی عبارت از یک است و ت عبارت ازد . بِسَ آ و بَ را درخا نه خرو بن محا ذی تم نوسته با کید دیر طرب کنیم وحاصل ا محاذی تو در خانهٔ ما صل فرب نولیم بعده جذر این ما صل براً و رده درمبت جذر تبت نائم وچون در و ا من د وسل له تصنیعت و تنا سب معلوم شد که نصعت لیکا دنم حرعد دسیا وی لوکارنم مذر آن می باشد لهذا لوکارنم این مذرنست لو كار نم مسطح آت ليني ب خوا حد بود ليس نصف أ مزا محا ذى مبيت لوكارتم مدد نوستنم تغده کوئیم کر لوکا رنم بنج که مطلوب است میان لوکا رنم ت و آم و ا نع است بس ب وقع والا مم مرب كنيم و حاصل مرب را محاذى تو نوشته مدر أنزا موسوم به ترسازيم وجون ما بن معلوم سندكه ملجوع لوكا رنم معرد وعددما وى لوكا رنم ما مسل ضرب أنها مى باشالها مجوع لو كارنم ب و ح كه به م ي است لوكارنم ما ميل شدونست اين بده ده . . . فوكا دنم مذوا إن مام ل فرب باغد كه مَرَ است وتَر قريب بنج درسيد كم بكرشش ذا يداست وتَراز بنج كم امت لمذاح ويولوا با كمد كرونم وجدرش وابراً ورده : "منام نهاديم و برقياس كذ متناصف مجوع د ولوگار م خرو د لو کارنم قربانند و <sup>ق</sup>ر بجانب نزول به بنج زیاده نر قریب نندوسین سان ویب ترین دو جذر الا بنیج که یکی در مارت زباتی باشد د دوم در طرف نعصا ن با بکد یرمرب کرد ، جذر امنخاج کرده ایشند و بازای این مزرلوکارنم بقانون معلوم کرفت... باشند و بدین عل مِذَرَى ازا مِذار منواليه بنامِت فرمب نرمينو د بعدد مكَّه لوكاد نم آن مطلوب بت بحدي كما مرتبكسود ممطلوب تغا وستمحسوسسنئ كرد دتبس لوكا رنم بمين جذراخ رلوكا رتم عدد مطلوم با جنانج در مدول منال مذر اخران عدد من ٩٩١٩٩٩٩ م وازنج الجنان ويب تراست كانفا وي يحين ندار دبعنی کی جزوا صرکه برصد صرا ر مزار اجزامنعتم باشد کم است و لو کارثم این عد دبعینه لو کالگا بنج است بلا نفاوت بمرتبه سباعی نزولی جراز صورت مدول عل ظلا صرب کدت از نیج اندکی زایرست و لوكارنم أن اين رقم مت م ١٥٠٠ و ١ م ١٠٠ و تنج از نبج بتغا و ني اندك نا تصربت ولو كارتم أن اينت ٣٠٠ ٩ ٩٩ و و و ظاهرست كه لو كارتم ينج ازلو كارتم ت كم خابد بو د وازلو كارتم تح زابيد تنه رحم ميان اين دو لوكار في وبدو جزا ز مسر صرار من ارست لمذاخ أبراز اول يك جز لكن مايوا يس جزا فزأ يند تا لوكا رغم ينج اين عدد ما مل آيد م م ١ ٩ ٩ ١ . كالبعبة لوكار نم ي است

	پرسبیل تمثیل	بدول استغراج لوگارتم بخ		
لوگارٹم جذر	جندرهاصل مخرب	حاصل خرب	فللمرتزي	هرزيون
.,		* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	1	1
13.		* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	1.*	1
. 5 0	<b>P</b> 5 1 4 7 7 7 7 °	1.8	-1	7
., , , , , , , ,	03477711	4154777	7-	5
. 5 4 5 0	43414,444.	1 al auta uman duúa	57	0
.3 4 1 40	4 5 7 4 4 4 V K ·	74201401104420	05	و
3 V I A V 0	PS+ ++ 4 19.	t a s mul raumhaolu	95	7
.5 v . 40 F 70 -	4 8 4 0 1.44.	Lo 2 huldohroova	10	2
· 5 4 9 0 1 1 10	4 1404.44.	44 20 V L 4 4 1 1 1 1 1 1 4	رح	Ь
23499 Y 11 A.Y	06 444.	10 5. 1744 9 0 m 1 m	75	حــ
. 3 4 4 4 4 0 4	4844.410.	1424. 40 44 4 40 4 Li	طت	5
· sygn Forr	42461 424.	L42 61 AL LL 6 LV 1 LO	50	U
· 3 44 v A h · h	hiddakhi.	44344441.40m4v	ہے ل	7
· 344 v 4 h h	4501.		72	2
· syd v y pri	41944404.	L426444 06 406 L61	2(	میہ
~ 5 4 4 A 4 11 TO	<del> </del>	4414640 466544		٤
**************************************			هع	
• 349 7 9 4 • 5			ون	
· 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4		- FO 8 49 4 4 4 4 9 6 6 6 7 7 7	ج صم ت فتم	
03491444	459999AV.	LY 2 6 6 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	فهرتر	شه
+ 549 A 9 V -1	41999990	775999907999A11	ترشہ	=
- 5 4 9 A 9 V . O		<del> </del>	رت	2
* 54914 4	45,999999	466666666666	ئے	٤
: 3 44 4 4 v · K	513999,9999	14284444444 344AL	خرخ	3

دچون اوکارنم پنج معلوم مشه ادا ل لوکارنم دو وچها رو بشت خود مسوم می سو د زیر اکفاج مسمست ده برنیج ۳ دو است گیشل لوکارنم ده بر لوکارنم بنی که ۱ ۲۹ ۱۰ ۱۰ ۲۰۰ امست لوكارنم دو إسند مجكم فاصهبارم و دوچند لوكارثم دو لوكار تم جاربامند كم مجذور دو است بحكم ظامه د وم انجنين ۴۰، ۴۰، وجوع لوكار ثم دو و جهار لوكا وثم منت باشد بحكم خاصه ا ول برينمطه ٨٨٠ ٢٠٠٠ و. وبمنا نكه ازلوكارتم بك وده ... ا کا دنم پنج بر آ و دوه بو دندا زعل جدول برا ن طرز لوکا دنم سنگ معلوم کنند از إلى دغم دو وچارو صركاه لوكار نمت معلوم شد مجوع لوكار ثم دو دسته لوكار ثم مششش اشدو دوچندلوکارنم سته لوکارنم نه بو د بعده لوکارنم سخت را ۱ زلوکارنم سنسش دېشت بعلى مېرول برآ رند ومجوع لوكا رنم سنسن و د ولوكا رنم د وا ز ده يا سنېد و انه لو کارنم ده و دوانده لو کارنم از ده بسل مدول برا رند و بمین سان بهراستواج کوالاً اعداد متوالي عل كرده أبستنديس معرعددى كدا زجيع اعداد ما قبل خود ترايين و ارد لوکا د نم آگزا از لوکا رخ طرفین ان تعل جدول براً دند و عدد ی که مرنسبت عدد خود مناد اخل بو د لوکارتمسٹ را بغم لوکار نم دوجر متداخل ما مراکنند بلکه لوکاریم نددی را که مخلوط با کسور باشد نربهین عنوان از لوکارنم دوطر می آن راً دو آبد دانست که بیشتر ایل تعاییت کتب انکرین لو کارنم الداد تا نهصدونود و نه صحاح به بنج مرنبه کسور عشراتی در مدول ثبت کرده اند بعضی بار کیب بینان اما دکسورعشرا تی را نیر با صحاح صم کرده لوکا رنم مختلط سم در مبدول اً و ر ده اندالا اَن کسور را با عدا دی که مانحت سد ا مبت منم نکر ده أند برین علت كه ما صرفن با دنی تا مل از بمین مبدول استباط آن میتواندگرد و ما برای سهولست طالبا ن آن کسور دا درنخت میدننرمنم کر دیم تا وفت استواج عمل نر ددِ ر و انتهدِ و بتعکید قدا مزب کسودلو کا و نما بربنج مرتب نبا دیم و در مدا ول سنترکتب عدد میچ لوکا رخم را بحر بردرنی ا بند كما أن خود معلوم مى إستسعر از نسدا د مرانب ا صل عدد الم عدم كر مستحسينت وطربق اندلوكارتما زحدول أنست كم عددميج لاا زين مدول طلبند كرع شراتي لاازنوق أداب انج درواخل ميرول ما دى ميج وكسر مغرومن بو دلوكا رنم مطلوب بابند ومكم ا دل لوكار نم ايت

			رمسشرا ئی	إحادكسو	ونحسلطہ <u>ا</u>	اعدا دصحه	دل لوگا رتم	14.4 		<u>_</u>
9	4	v ·	۲	0	٣	۳	۲	1		<b>\</b>
-37VAV0	-376070	ا ۱ سا ۱۳۰۶م	1	2144.6	١٦٠٧ ك	سر ۹ ساال	48-4414	1-11-4 T+11-4	7.1.m	
941.4	0 44 AV	64X1 -	D047.	044.4	الم الما الما	. OIADI	9.010	(18184	4.1.A	7
44. P.		VOOAU	. V5719	40 to 1	4444	עדקדע	V14.	41 PAA	.49.19	•
14440	APFOI	V44.A	11905	41791	4.714		79 7 49 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 7	440pk	15010	
94444	9444	14464 14904	٠ ١٠ مرسو ٩	25969	4444		giral	9.181	4.71.	_
15.40A4 440666		13.79 47	39177V 15.704.	18. E1 14 4 444 R.	15.14.r	15-150	-594444 15 24 -	1 2004.21	مر۳ بم مهر	
1 1000	PVIAA	*4717	4444	-4-49	.044.	-04.v	۳۹۴۳	اسم ٥٥-	9 سرام.	7
11-09		1.44.	10.100	19791	عميره	.499	17.04	11000	-691A	1
10414	12444	14444	14440	اعطاما	PV   .	174 40	iorra	16977	11446	1
4-14.	19444	1909	191-11	19:44	incor	14641	MAIN	14090	14.4	1
. 476.49	7701	77767	77.11	4.464	44.00	41514 41514	7.901 7700p	7.444	4.416	1
7070	1	74194	10077	ryviv	FYMAR	2770			TOOTU	i
79000	79 444	4944	TALLA	T9	PAVA	1	LX LA.	401.4	74440	1
47.10	71114	7109V	TIPAV	44444	الم والم	TYAKA	444MA 4.02.0	4.44	4.1.4	1
44.44	42244	404.4	40411	40514		1 .	1	1	الإبدر	1
TVAP.	W/40A	7470	Y VF41	FVI·V	F49.F		<del></del>		7412 1	
m948.	49440	4974.	49.94	1741V	PAVPS		MAMAI	442.5	17×11	
الماله.	171145	4.99	4.424	4.404	4.4.4	. 1	4.00.	1	19695	16
4404.		4444	ا ۱ د د د د د د د د د د د د د د د د د د	מיייים	١٧٠ ميرم		4			1
41.4.	4694	60000	MOYEV	24944	1 -					
44044	PV . FF	מידיים						44444	4446.	11 ·
4494	4.100	MANIE	MAOUR	المالالم.	MATAN		-	1		Ľ
0-44	ماماء ه	0.1.4	79949	1944		1 -	1	3	1 ' '	11
0117.	(TAGE	01500	01446	01174		-				-
00111	l '	05.44	٠٠٠٠٠		04404		٠ سـ ١	o pro	משושם	•
000.4		00744	00100	00:75	044.	04440	10400	الماماه	٥٩٩٠٧	T
040.1	04040		مهر	04779	-					
2444	ONNHO	l l	04019	١ ,	4	1	1	<b>}</b>	1	H
.01990	GARAF		01409	-	7			<del></del>		
40.9 V	899 44		09449	l	• 9 • •	0 <b>6</b> had	ł	١.	1	11
41111	47114	4-409				-	<del></del>		4.2.4	#
44244	سام اسماد	į.	1	1		.1		1	].	11
44444	44144		42949						·	-
40740	40174	5	44644	Yeary	} .	1	1	1	.1	11
44141		1					<del></del>			-
44114	YYTO	1 .		I .	1 .	1 ,-1.	1	1		11
44.44	44964		<del></del>			1 .7100				
YAPPI	YAAPT	4446	4444	44046	1	1	1	1 '	1	
4931.										
134.44	154.044	115 v	والإسكار [	. Ku .we			.1	Vicuadaa	1	n

			ا عدا	مخىلطەبا حا	، ادصحہ م	1. V .	*			
			رمورسر		15° 7'15	.ل لوه رجم	ممر <i>جرد</i> 			1500
9	^	٧	4	0	۳	٠.	٢	r	•	10
15 41014	المحام الدوا	रद्रश संद्रव		15 411 1			156-986		54-4:04	91
4444	42242	2414)	47.99	47.14		410 0-1	-	4147	414.	25
44104	LMILA	-4994	47917	1	44604	44454	47091	475.9	47774	70
rygor	47741	vr49	446 1.		404.	4464.	74. b	4140	Choded of	66
ا می در می	2444	-4010	40.4	2444	24401	4774	١٩١١م	4110	- 11	00
V0011	40440	40800	LOPAT	207.0	40174	40.01	مهم ۱۹۵۸	4004L	4 1111	04
4444	44142	4111	24.42	40944	20091	40410	494 61 4	. 1	40044	1 3
44-11	2442	24444	444		744 bl	74947	444.45	64614	-44466	
٠٤٤٢٣	TTAT.	24094	44070	22407	44 74 9	14.0	44,540	L4109	27.43	34
2444	444.	61719	× 1774	41140	44115	4A-WT	4694	44744	LLATO	<b>*</b>
U4144	V4-44	44.44	1400		4923A	44 44 44 64 64 64 64 64 64 64 64 64 64 6	, 4440 d	644.4 44.4	4979	41
04440	-9-94	مالم • لا مالم • لا	4464	19014	4.7.9	4554	A 6 F	٨٠٠٠٣	4990	411
4.00.	1104 1104	11-9-	11.54	7.90Y	1-119	1744	4.7 01	N-444	1.416	48
11111	Alarm	11404	1144.	41414	11001	1641	مالاده	ALWOA	11791	40
47614	AFFLA	١١١٦	4444	ATTAP	ATTIL	17/01	15.14	17.7.	۸۱۹ ه	77
١٨١٠٠	141 14	14.01	. 17990	1794.	4444	171-1	AFEYE	444	444.4	44
	. 12609	14444	74446	15049		4 h hab	14461	1	107701	44
مار مارسی	٥٧٦٦٥	4 6777	APPYI	מלואמ	אלור.	١٩٠٤٢	11.24	Vh BLV	ATAAO	49
40.40	1,000	74948	15111.	1419	1404	4440		Mogr	76,91.	41
1044	MOYIT	10001	40641	۷۵۲۳۱	1074	104.4	44 700	19/14		
: 4474	24112	MILON	74.96	74.24	109-5	10416	10000	1944		47
74744	444.4	مهدم	VALAV	74464	1404	1401.	4		14444L	44
44444	1479.	7441.	1470F	1449	ALLEL		ALYST	1. 045	46.4	40
14044	446VV	1144	1055	22744	1a	AAPDY	11140	aylun	11.11	44
14105	19-91	74.45	77974	1147	MACK	MANIA	ANAYF	1		44
194.1	19402	1404P	19047				19441	147.40		44
4.700	4.7.	9-144	9 91	9	199 1		444	1 _		
9.290	9.661	9-474	4.444	41114	9.074	914	9-4-14	4.4.4		41
4100	9140	914.00	91444			9100.		1		17
45464	9444	97747	9564	97144	<del></del>	94.44	41-17		919-4	14
98791	9774.	9 PLAA	9540	97476	44444	9000	9801	9184		44
94499	94469	94444	94760	94196	ال المالية	94.60	44001	479 97		14
949-1	9444	944.	4440.	445.4		9/101				14
٠٩٨٩٠	94441	94442	عله د در م	4444	44460	44.44	4 LOLY	9004	96660	ΛΛ
90744	90771	90549	9071	90115					949 40	74
90004	901.9	9041	94144	90440			90999			41
944.6	94600	946.4	94441	. 94412	94044	9401.	944,50	94444	مع مورو	41
94744	9477.	96164	9 4 1 7 4	96000	45.40	949 44			94444	400
1445	94174	94440	94044	44	94900			94419		46
91477	90004	9-10-00	97490	91700	1 404.4	Johnson	garia	PATE	9174	44
44.40	49.42	91919	19 29 40	9 44						96
159907	1509010	<i>m</i> :	140004	3399401	<del></del>	,		-	_	90
			171 7 TE	יר־דרענ		יווידרעון	121770	ידרטן	אייניין	99

		راتی	ا <i>دکورم</i> ٹ	يختلطه باء	ادصيحه	وكا رثم اعد	پجدول ل	تنر		Cer's
9	Λ	V	• 4	0	٨	۳	۲	100	•	Ē
rs 144	75.044	754.4	74.0.741	45 TIV	P31vm	T500194.	TS-VIAV	7548	75	1
			1 4.4.4	2144	٠٠٧٠,	1	ı	000	***	1.1
1174	-1199	·110V	1110	*1. VP		1.9 00	900	1.921	**44.	1.1
11441	-141.	*10 V A	-1044	4641.	-1101	٠١١٠٠ ا	-1441	144	-1842	1.4
*F.VV	46.44	1940	1904	1915	.174.	-1171	MAN	٥٠١٧٠	11.4	1.4
.444.	۹ مهم ۲۰	. T.W. r	· 1244	.7470	.444	-444	.44.4	-114-	.4114	1.0
- 749 1	.700	. 17/11	rvvy	*rvro	1492	.7404	7417	·rovi	. 401	1.4
.44.4	.4747	• ٣ ٢ ٢ ٢	.111	الما اجاء			4.19	. 1949		1.4
47.4		.4444	***O1**	4044	.40.4	1	سوم ليم	-1744	م بماعده.	
1		١٦٠١٩٠	14 940	ا بم 9 به ۰			· 7777	ירטוים	م م مي. 4 سالم.	11.
4494	٠١٩٠١٠	٥١مم.	٥٠ ٩٩٠٠	الماسام.	3	1	۱۸ ۱۹ م	الاحام.	1	
-4444	- 42 66	۰۸۸۰٥	٠٣٧٩٩	٠٥١١٥٠	٠٥٠٧٠		. • 6414	الاهم.	.5041	
•C744 •E407	.0416	.0197	7010. E			1	4999	۱ ۲ وی	۲۲۹۲۰	
·4.4.	.0415	.0044	-0011	1001	الم ماه. الم ماه.		-0440	-0464	.07.4	
Q .	المراه وه ٠	.0907	-4744			1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	-0140		.044.	11.
•46.V	•44.44	.44.0		•4504	-4771	+4144	-4149	مو مهرور	ه لا د لاه	-
.4041	المام ١٠٠٠	'	.445.	*4466	•4040	.4001	.4071	.4444	- 4444	aa 1
•٧/0/	٠٨١١٨٠	· 4 · 4 A	الم . ٧٠	٠٧٠٠٧	14944		.4492	.4484	-4419	
• vo 1	1	وماماع.	۸ - ۱۹۰۸	*V# VF	*44 TO	-vrq^	• VFYF	. 4773	۰۷۱۸۸	33 (
*447	· \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\	+44.4	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	VYPV		.4444	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	. 1091	<del></del>	-
٠٨٢٠٠	•4. ٧	• 11 11	.4140	.4.94	.4.44	• 10- 10	. 44.	-4406	1	17.
• 44	-40 0	.1079	4624.	1000	۰۸۶٬۲۲	٠٨٣٨٢	1173.	المالية.	01761	-
-1400	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	.4446	-1169	*4416	.46.47	ماماء.	AV.V	*444	יאקף.	11
•94.0	•47vr	·97PV	-97-7	-9140	-91 41	.9.44	.9.41	-9-74	.499.	
-9404	.4471	•40 AV	1000	·901v	·9515	عربم لم و و .	-9415	-4400	3262	11
1.00	1994	·9944	-9199	9744	1944.	·9 v 90	· 4 vy ·	.9044	9491	
1.4.17	Jehol.	1.7419	1.242	1.7.9	1-120	. به ۱۰۱	1.1.4	1	100 40	81 I
11.70	1-94-	1-901	1.926	1.001	1.014	1.44	ومهم٠١	10414		
11441	11944	11790	1174.	11770	11194	1114.	11174	11.94	11.01	
11444	11441	114941	11095	11041	HOPA	1144	116.41	און	11295	
12.50	11991	11909	114 +4	HAPP	11009	11174	11497	11040	NYV	1941
Irror	١٣٢٠	ITAV	17700	1777	17119	17104	17174	18.4.	15-0V	
12424	15464	17412	1001	Irona	1014	Irram	1500	15011	1730	
180.1	18949	14641	179-6	IFAAF	1700.	171.1	ITVVO	12047	1541-	_
17/4/18	1779.	ITTOA	1444	14144	14144	1414.	14.91	17-40	15.50	
- ۱۳۰۸۱	117.9	110000	15000	1011	וחקשו	12000	18414	12474	بهودا	
1404	14940	18394	1444	ltar.	12499	14440	وسرس	124.6	1447	1 (
16.67.	وعلماء	איקקו	दिरायप	ומומס	ומווה	10.45	10.01	15.19	ITTAA	
14046	10001	1007.	165,44	1440	IFFTY)	15460	ايمه سهم	ستو سهونها	ا . سومه ا	
16441	1944.	1444	1444	1444	140mg	14.4.4	1440	14444	4444	
10191	10144	1012	101.4	100 44	10.40	19.14	سهم ۱۳۹	15901		141
100.10	Johan	عمامها	10412	10441	ا ٥ سوها	lart.	1074.	10104		-
104.4	[OVY	10.044	10410	10440	10400	10470	10095	10045	1007	167
141.0	14446	14-46	14414	10944	10400	10970	10194	10144	10177	153
144.6	14464	1970	1991	MONE	14604	14010	14644	14140	14240	120
14446	-1444	149 24	149.9	14004	1440.	1448-	14441	14441	14022	164
131404.	10 P 4 3	rivorp	TSIVE	Tel varan E	1414	14141	13.40	Kent h	1200	
				, 11/1	71-4-1-0	1 - 1 - 1 - 1	1	1)14.14	731419	117

) rov (

		ی	دکسوٹشرا	فتلطهباحا	ا دصيورگا	وکا رنم اعد	<del>ې</del> د چرول ک	 ''		260
9	۸	v	4	0	۲	, y	<b>K</b>	1	•	اعداده
BIZAYA	1312×4.	7514 AII	TSILLAP	7514200	TSICLTO	1314494	7516446	P51247-A	75124.9	
LAIDY	INITY	1	14.4.	12.41	11.11	l .		14944	14494	101
1441	17717	1424	1100	IAPPV	14594	1072.	117	14717	14145	105
1444	14444	1444	1444	וודמו	11012	11000	10077	1244	12549	100
19.0	10944	14949	14971	14492	11490	JAAMA	100.4	1444.	INVOT	104
1910	19700	19779	197.1	19144	19100	19114	19-14	19.41	19.70	100
19075	19020	190.4	19 24 9	19001	19474	19494	19244	1944.	الاالاوا	104
1-117	740	7.00	19404	19250	194.0	19424	19440	19414	1904.	10
7.40	Tiro A	r. ~	,			19900	19971	19195	19144	101
4.404	T.479	7.4.2	4.4.4	7.00,0	2.02.		4-444	7-140	4.14.	109
7.900	7.141	F-141	4.04 h		r. 69.	, , ,	ì	7.779	4.412	14.
7119F	71140	T11 P9	41114	41.40	71-09	7-442	T.274	7.4.9	7.42	141
71701	احومروح	71000	rjmen	riror	71770		71.72	7-921	7.901	147
TIKTT	FIYAY	41444	حوبی ۲۱۷	TIYIV	Y109.	4104	TIOTY			146
T1900	71901	71947	719.4	FIAAY	TINOT	FIATV	711.1	TIVVO	* 4104v	146
77744	7777.	77195	47144	14:41	77110	77-19	77.47			144
10.0	44449	47077	47474	77 4-1	77720	7500	47474	7779 4	TTTVF	140
TRYP	rrere	44411	TTYAY	Tr44.	4444			77000		
PP-19	ام ۹ ۲۲۹	77941	42444	779 14	77191	44744	7777.	Trair		li . 🔺
THTLA	77779	74744	- Lm144	74124	سهاس		22.47	77.0.	Theho	14:
T72 4 9	770.r	74440	772.54	44444	10,406.4	the second named to the second	<del></del>			141
784. 2.	T M. O	7741.	77900	74469°	75404	Try 1.	,	1	1 .	144
Busad	70747	77779	4.447	44164	70100				44.00	100
73070	70.01	THATE	27607	۲۸ مامام	4.4.4	7346	40404	14418	14. W. Y	140
Tores	24544	المديما	77499	444	7,40.	1			75001	144
70.14	466644	74949	44944	7797.	77190 70179		+ 11 // /	46.4A		100
100 · m	400164	707 IT	40541	49144	rorar	10110 10101		101-1	10.42	144
الرام ٢٥٢	TOL F.	70494	TO 447	PAPA	TOYER	704.	700 CO			
109 AT	10909	10940	rooir	TOAAA	2014	1	,			
THEFT	44147	74145	7410.	74174	741.7	. 44.64				
Turo a	44444	44611	rypac	7424	الم ۱۹۳۳	74414		74749		114
74497	444.	44440	7447	744.	74044	, •				114
749 PA	749.0	4114	T4200	TYATT	11447					100
RMAM	reve.	40112	- 1	raya	72.40			1	1	11
12492	724.	72022	Teoor	rep.	7474					-
renor	reap.	FERIE	FERAN	74441	reepa		LTAAL	4444		10.0
F1.01	44.04	44.40	FAIR	Fe 9 19	PV94V	72964	F49 F1			19:
FARIV	TAPAO	71747	71749	PAPIL	44194	PAIVI	44149	TAITY	1 -	191
morr	44011	47477	44444	سولهم ١٨٦	47,47		TAPLE	ראשים		197
TAGAI	74470	PAVIP	7A44.	P 1444	71464			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	7909	7497	71917	71197	7116	71470	3	1	1	,,
797.4	79111 791-4	79109		79110 7977A	79.95	rarar				
79460	79/	794.1	79009	79000	79000	79797	,			11
7914	447	TOAT.	19494	700°	7900				79444	190
	73 10			rsr 999r	7994r	7379901	T379979	737994	וברף חחם	199

263	,	ننر	رجدول ا	وكا رئماء	را دصحبحوا	تحلطهاط	ا دکسورجشرا			
اعداده	•	1	۲	٣	24	.0	4		٨	9
7"	131-1-14	151-110	224144		124.14.	754.41	758.44P	754.1.0	454444	4.014
_	4.41.	4.441				74.00	4.444	4.440	4.0.0	W. VYA
7.4	4.040	4004	4.0V	7.4.		4.424	W.VAV	4.199	4.97.	4.90
4.4	4.00.	4.001	4.095			41.49	W1-91	W1118	4114.	41194
7.7	4114	4.44	414			PIFAL	414.4	41444	موسوسواس	44414
7.4	MMAN	414.4	41714		41701	41491	41014	4104	41000	41014
7.0	+104v	MINIA	41444		1 .	414.	MAAILA	المرام المعلم	4144	PIVAD
	PIA.V	PIAPU			4114.	41911	41941	4190r	41904	71995
7.4	47.10	47.40	41.04			47114	Prir4	4414.	4214.	441.1
41.	Trrr	سوم ۲۶۲	141.44	אמזא	22.0	Tryro	41414	444.44	Prydv	מיקוץ
	42664	44444	42419	mad.	4701.	4641	Proor	Provr	41094	4414
3	LLALL	4404	4044			44.4.4	47404	Prvvv	Progr	47414
712	PTATA	TEATA	4444		47919	4444	<b>4744.</b>	77910 77910	14. m. m.	7777
	4444	4424	24.44	ام اعظا	47177	درا ماساما موم اماما		777 10	44.4.6	TYCTO
714	2640	40		40.4		44944		47014	77.4.4	77474
٠.	-	44444		44.6.4	TPUP	4 مرموم	MANAA	TYVAY	4PA.Y	TYATY
TIA	TPACY	PPAYY	Trans	4m4.0	rraro.	44440	44944	449 VO	٥٠٠٠ لم	4 4.50
414	44.44	الماء علم	44.44	4114	17 ام	44144	44124	44144	1 7.4	75777
77	4444	4444	rerar	ا.سامامه	الاعوم	Adado	Alah A.	44mv.	4 300	4444
771	و سامارا			4444	4014	44044	4000	Mhons Mhons		4414
777	42440	24400	4444	44444	۱۹۰۵۰۸ م	44944	44404	44944	44	40.0
775	40-10	40.44	49.44		401.6	POIT	40141	10140	POIA.	r0194
110	40114	Poppe	Torav	POTVY	10190	40410	سمتعهمته	roror	ropur	rorg r
474	40411	405,4.	4014	40440	40411	400.A	4004	40040	به به	4000
Fru	194.1		POYFI	4044.	40404	40444	4001V	POVPY	12 '9	40000 40440
774	40400 TO9 Apr	4011	40144 44.11	40401	40.64	48119 44.11	40 d. V	4044	4 4 4 1 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	44100
<u> </u>	44166	44195	4441.		44744		ryray	'YF.0	TYPTS.	4444
11	4441		7479	44414	44444	44400	414.04	4.44.44	44011	740r.
177	4064	44040	MONA	444.0	4444	24442	44441	7444.	4444	MARIA
700	4444	raver	74000	44441	74110	74179	44440	4444	4444	444.W
777	4977	4444.	44900	4444	44444	A4.16	to a halo	44404		Topop
744	401.0	W V170	40100	40464	40143	40166	404.1	4044.	10101 NA	40404
Mana	TUP 10	40444 m	40414	TVOT.		2044	1		4441	44449
.7100	PVYDA	7444	40464	FVVIF	40044	44004	4000 D	444.h	4.VA.	PVATE
	rus.	TUADA	4044A	44495	449 IT	regn.	phpy	44644	44910	۳۸۰۰۳
	PA- F1		44.00	44. VO	44.94	WA111	maph.	44144	PAIYY	44144
ß	441.1	TATT.	TATTA	PATOY	4744	27797	1 }	4744	***	MAMAIN
	PAPAI	YAP9 9	MAPIV	40500	40404	47741	4444	440.V		44044
11	Thoy			4414	YAYPT	TAYO.	MAYYA	4440	TAVIP	4441
177	Kunhd	MAGA	1% vve	TAV 95	4111.	TAAFA	MANAA	4444		PAA94
700	77110	4444	44994	mage.	74912	49.00	149.70	49.4.	49.01	44.04
774	44.42	44111	र्वाम्ब	Lalla	24142	Adlva	79199	Pariv	44164	49761
		PAPAV	44160	Myr	المملك		79740	Margr	79010	
۲۲۸	2146	4444	141 Ly	790·	749010 744944	Morr	4900.	44044	154409	34 9444
444	srgyr.	SPAAL	OF PALC	אין דין די	731-944.	יייף זעו		4		

·		راتی	دكسودعث	سلطہ باحا	(صحیحه	کا رئم ا عدا	بدول لو	تنمه		(%
9	٨	٧	4	•	٣	۳	۲	1	•	اعراره
F54940.	Br9972	4244410	1349494	1349 AAT	134914	1329767	154914	454911		10.
۱۱۲۳	4.1.4	۸۸۰۰ بم	2 1	سره ۲۰۰م	444	41.19	۲۰۰۰۲	m9910	4994	701
١٥٩٥ م	6-4A	4.24.	4.24	4.444	4.2.9	4.191	م/١٠١٧م	4.100	4-14-	ror
4-44	4.444	4.44.	٥١٥م	4.444		4.4.4	4-44	4.4.4	4.412	202
4.440	4.46.	4.4.10	4.014	4.044	4.00T	5.000		٠٠٥٠٠	1 1	202
4.4.4	4.44.	4.444	۲۰۷۰۲	p.up9	P.V77	50.000	4.444	4.401	4.40	700.
4.140	4.404	4.24	41.90	41.4.4	41-41	41.44	41.40	4.74	4.40	404
الما الما الم	41794	41111	41.40	4144	61779	41412	41194	۱۰۱۰م ۱۲۱م	7117	•••
41441	41444	41444	. سوموا م	موا نما نم	41794	FITAO		מאשוא	ביון אין	
41444	اطلاالم	41414	41014	1001	41044	610 PV		41014	41494	74.
PIAIM	4144	١٧٨٠	سر۷ ۱۷ مائع	۵۴۷ ائم	اسرمالم	سوا ب ابني	41494	الالالم	4144	741
41949	41946	41961	41989	41914	4144		HIVAL		MINT.	444
4,44,4	47174	44111	44.94	44.64	44.44	44.40		41.17	41994	744
م م مرمام	4444	ومعلما	44424	سومرم به به	4444	٠١٢١		שואים	1 1	741
4440	4414	4444	47044	446.4	42m4.			المهملها	77770	740
47494	24041	2240	4224	4464	42014	(rv.	1 2	1		777
77909	47954	74470	54911	(449K	Crava		-	C/FA	4711	740
יאושא	ام اسولم	٨٨٠٩١	44.44	40.04	49.4.	790.75		rr 1	479 vo	11
5771	4440	و ۱۲۳۸	سوسا عليمارا	PALIA	۱۰۲ سوم	פמושים		ते त	+-!	
ا مومومه مع	5 44 60	ף. א מים	موموس	ں ب سوسونے	الاسوسولم	وموسوسهم		1	1	
54.	74047	44044	25001	44040	الاهمام				-	
420.0	44080	משמע א	42717	4444	¿ 444.	1 .		444	41447	:!
١١٠ ١٧	54.4.L	LAVVA	4444	44404	STATA			PVA	1 6440	TUN
34.40	44.04	اربي . مرب	44. 44	44.12	44444	4441			1 44 6 AL	440
644.44	Char.	44404	4444	44144	ا اسوم الم	44144			4 11	
C5080	rror9	44014	44494	4444	44,40		4445			TVA
44.00	22440	4449	40400	4444	مو۲۴ لمانع	ه و به میرین ۱	ין לאץ.ע			749
4340	4444	وه و مون	444.4	46000		44444	4444	7 1	74414	ra.
4014		49194	40110	1010	44944	40.A	449.1	-		
40414	ا و شوه نم	401 A4	Porvi	50500		Forre	10 T. 4	40191	60.10	TAP
40444	20202	ه سا ماهما	40422	404.4	4044	1014	40441	407	COMMA	704
73477	404.4	70091	40044	40041	40040			1000	ין דס די	rao
164 Fr	404.	40442	40VFA	4001F	6044A	4 ' .		. 1 ' ' '		- []
64.00	44.4.	44.40	44.4.	64.10	<del></del>	50170				
44770	4471.	44140	•	44140	50999	1		1 '	2	**
64606	54401	4446	54140 5424	74 m10	410.					
CHOLL	440.4	44444	44444	44446	4444		1		4444	
7444	444A	14447	14440	4414	£4091					
LAVE.	141.0	4444.	4444	44441	المامام				1 '	790
1444v	54904	44944	44974	749.1	444	1./		-		491
4016	941	۷٠٨٥ لي	rv.v.	4v.04		1 '.	1 '	1		
2041	34564	LALAL	4441	FUTT	CVIAA	1	3 7			794
444.4	50491	roman	اسوبسوية	44444	الملامام	1 '	1	1	The second second	1)
1400	PVOPA	HOTT	CVOI.	1400	NUNA	N VAT	PUCA	1 100	Mand M	POA
<b>75844-4</b>	TSCOVAP	44449	124×404	<b>756446.</b>	TSCU 470	וציאצד	الحريدة.		- Brugy	744
1.31.4.1	222	****	/1 * 101	126246.	777 4 478	176.41	125.004	75.00	- BLKOAN	1799

		•			·) ۲4.	(				
			.i. ; 6	<i></i>		//				1
!			سورعشرانی	سلطه، عاد د	الصحيبهريم	لوكا ديم الوزا	تهجدول	~		50
0	7	T	T	T	7	T	T		<del>7</del> -	
9	^		4	٥	5	1 4	٢	1	•	اعرا:
	P 75 74 APA		450 VV 9 9	FSPLLAS	755244	- PSHVVOC	754444	150 VV VV	FSFILVIF	
222444		1 , 70,	حربه و مهر	135 v9 r	1 44416	1 10099	54110	,	1	11 ' •
5114		1 '	44-46	40.61	1 -	1	54.19			4.4
40261	1	, , , , ,	MATT.	47714					-	
444	. د فد ا		۱۵۱۵ م	1	1 ,,	1	1 "	1	<i>'</i>	4.4
NAV.		1. •	PAYOV					<del></del>	مهم مهم	4.0
4000	1 '	, •	49400		1	1	1 '		FAOUT	4.4
PAGAI	- 5444V	4000	المهمار.	41940		_1	1		54A00	11
49171		49.97	49.4.	49.44	49-00	49.4%	44.44	4.1.		4.4
49540	1 1 ,		4977.	494.	24195	1		4910.	441 144	41.
404		49012	4944.	24 24 VO	4944	, ,	494.4	, , ,		411
4944			4444	49444			4964		ه الم	414
5471			79444	49 4P	4444			49047	49004	414
54400	17997	799TV	4999	۲ 99 ۰۰	89 AAY		, ,	19050		410
244	_1 '		0 ** 91	0 1190	1	0 1 -	79994	59915	11919	414
0.240			0111	0.144	0.141		0.144	0.11.	01.4	416
0.0.	, , ,	۵۰۴۷۸	0.441	٥٠٤٠٧	0.240	2.174	0.44.	0 . 84	سلم ١٠٥	1 1
9.44.	<del></del> _	0.41.	0.044	0.0 42	0.044	0.004	٠٠٥٠٩ ا	0.202.	0.010	419 4r.
0.441	1	0. 440	0.444	D. V 14	9.4.0	! !	0.4 VV	٥٠٩٨١	9.40.	11 1
0.4.	1	0. 11.	6.444	0.402	0.444	9.444	0-11	0. v 49	8.444	Trr
١٠٢٥			011	0.4 ^	D-46 PM	0.441	0.440	م.٧٨٠٥	0.9 7.	11 1
0110	1	01100	01110	01171	011.4	01-90	01-11	0 1.4V	ما ٥٠١٥	424
0100		01710	01740	01700	01745	01774	01710	017-7	01104	410
alove		ماه دره	امردواه	01071	010.4	91446	المراسوا ٥	ماسم	٦٢٣١٥	414
014.4	गण्	0144.	01440	01401	9124-	01440	01415	014.1 014.4	BIOAV	440
OLAMA		0 1017	01499	OLVAD	OIVVT	01 v 09	01444	01444	0147-	419
0144	1 1	2197	0194.	01914	014.4	01191	DIALA	STAND	01001	
011-		02.5 %	07.41	٥٢٠٢٨	05.70	05.77	059	01994	01900	4701
01441		المعرسواه	05244 0524	07149	01144	241012	١٢٠١٥٠	OTITU	مادياه	Trr
0.44	DFFLA	04444	40720	٠١٩٠١٠	05424	مالها ٥	9774	07700	٥٢٢٢٢	
0.747		05090	OTOAT	949	07004	0707	04040	orpha	050.2	
DYAVA	9747V	2777	07411	SPYAA	PAYTO	0744	0744	4444	27470	444
0 pr		OFAOT	OFANO	OTATV	3 TAJF	071.7	PAUTO	orvvy	OTLYT	400
04140	04155	041.4	04.40	07404	١٩٠٧٥	orgr	01910	014.4	OTAGE	١٣٣٨
OFTY	OF TO	OPPPV	94446	OFFIF	04-144	94.04	041A4	الالعدد	٠٣٠٢٠	779
9 mg .		9444		ومهمه	OPP T4	ام اسوسان	اوسرسو	וצושם	مهراس	40/1
94444	1	(وبهره	22/14	01444	משיים	والمالمان	0444	01710	م.مده	777
27749	OHAOA	4414	041A1	04014 Dhald	0100.	erayy	0000	04044	ororg	سومهم
04440		• mav-	074 ov	OFAN.	arner	יאאיים	044.4	26040	07404	מים
04.1.	N 19 0	01440			04000	04440	0389 199	٥٣٩٢٠	OPYAP	444
04140		0017	١٠١١م	04-90	05-44	٠٧٠٧	34.04	04.40	Of. Jun	١٩٩٧
4 4 4 4 0 CZ	150 TAN	ا و برسوله ۱۵	0 614 Mah	oprs.	ا دسلمانه	ه و ام ه	الملا المان	0616.	مع زيره	الاسم
	1,1,-		sorrov !	7017F0 1	705 777	-017 [-]	الماليوه	1301190	PITT	446

)+41(

	aggangly debugding up 1 st glyddiaeth ag 1 st 1 s	Y	<u>م</u> ے شہراتی	باحادكسون	<u>برن</u> لطه	م م اعدا دچی	ول لومحار	نتمهجد		وهي
9	1	v	4	0	5'	٣	۲	ı	•	اعدارها
7500011	15000. A	750469	750241	1 .	750 4404		۲۶ مهام ۱۹۰		٥٠٠٠ ١	۳٥.
אליר	سه به مه ه	٥٤٩١٧	٥٢٠٧٥	05092		05,04.	ه ده ده	مهره در	الماهمةه	401
04440	۵۲۸۷۸		٠٥٢٧٥١		4. A 16054	04414	244v9 7-470	05444	٥٩٩٥٨	100
00.11	0604	04444	97946	04947	04940	02,045	04940	0469.	066.	404
801 mm	00171	001-1	00.44		00. AL	00.09	ام م ٥٥٠	00.40	60.74	
00700	77760	OPTY.	00770		20195	00111	00149	oolov	00150	
00414	2 4400	00401	٥٥٣٢.	00471	00410	004.4	00791	oorva	00744	rov
0044V	DOGAO	44400	00441	00449	ر ۱۲ کر۵۵	00 / 10	41400	٠٠٠٠٥٥	00411	401
00417	4.400	00095	0001		00001	000 ك	2000	00071	000.4	409
00444	POVTV	00 410	۵۵۷-۳	1	00414	00777	00406	42400	0044	44.
96 100	PARV		0017	<del></del>	00499	DOVAV	00000	00444	00401	١٠٠١
00949	04-44 00440		۳۲۰۹۶	009 1	00919	009.2	00090	سو ۱۹۵۸	00AVI	444
04410	044.0	94.02	04175	04.0.	04.64	۵4.44 ۲۵۱۲۹	0412	042	04991	444
04444	0477	04717	042.1	04719	04740	04440	04707	04144	04779	440
٥٥ ١٨٥٥	24444	اسمنهم	61719	84P-V	047490	2446	94464	0444.	مهمله	444
04044	14040	97040	04040	47040	41010	040.1	0459.	٥٩٣٤٨	4446	440
19449	PYPP	0444A	04400	2444	94441	0446	044-4	24040	940 40	444
049 44	94916	9404	0479.	PYAYO	04440	04100	27040	04147	0474.	WV:
9444	00. 1	04.14	04.11	04994	04976	7474	04941	049 64	04940	401
aviog	مهامه	04144	0 4174	OVIIT	041.1	04.14	04.44	04-44	04.06	406
8 47 40	04444	ouror	04771	ovrra	DALIA	cvr·y	04195	OVIAT	OVIVI	404
0 444	۵۲۲۵۰ ۵۲۲۷۰	06244	94440	04440	م بهر ۱۹۰۸	۵۷۲۳۰ ۵۷۲۲۰	ovpl-	04799	0644	שיש
0 4444	0 7411	٥٢ ٢٠٠	06011	0 000 4	94040	ovoor	9702L	ovor.	04019	TVV
DEAMA	OVVTY	04410	040.2	04495	BVYA.	0444	DUYOU		مرمهه	400
DLAOP	12070	64479			04490	DVUN	1	0 4441	02459	TUN
0444V	0400	944.64	0494	0471	6491.	04.14	DAAAY	01140	06 V A 20	404
09190	04.4.	0416	07.40	07160	0117	OAITV	01110	010.	04.97	441
014-V	ONTQU	DATAY	01746	01744	DATOF	٠ ٥٨٢٠	01579	OAPIA		PAT
4240	-المره	01499	DATTA	0124	٥٢٠٠٥	01405	00000	00741	OAMT.	11
01010	040TF	01017	0 40.1	9739.	02247	OULAN	אסאפ	07444	مربريه	405
0144V	01444	04470	01412	614.5	00091	0404-	0 1049	01004	00054	400
8444	07549	ONLTV	ONVYY	01410	976.4	01498	LAPA			
JAA4F	01141	0110.	01141	0117	01114		1	,		11
24400	Organ	07941	01900	01979	01971	044.0	onwar	<del> </del>		TAV
09-90				•	i	Onglu	DA9-0	م ا ا ا	0111	411
094-6	29.20	09.74	09.41	09.01	. بهاوه	09.71	09-1-	094	01990	419
1	09190	291 44	09142	09145	09101	۱۹۱۳.	09.44			11
09711	091.4		ogral	ogrvr	. 04141	09501	1	}	(	791
0957	09414	294.4	09440	2910	09404	09444		+		1
09049	09011	09017	040-0	095001	1		1	.1	1	197
6446	09447	09470	09414	094.0	09000	09545		-		794
09001	2944	معردوه	0944		• •	0900	1			795
09 444	09100	47060			994.5	09492	4		0944.	140
09944	1			9915	09111	091.1	· '	0941	9444	
Y 14	09944	09904	. 69970	0991%	09972	09911		0919	09149	B
	4	4 - 40	1 1	44	742	4 11	A	0,9999		
T34-190	154-12	754-102	124-144	T54-10F	124-12.	734.14	134-119		1 754 - 90	
		1					4	1		

İŦ							<u> </u>		= =====		<del></del>
			شراتی	إحادكبودع	ومخلطه	عرا دصحبح	ل ٺوڪا رغم ا	تتمدجارو			त्द
	٩	1	v	7.	0	٨	٣	Г	1	,	3
	734.4.6	,	, ,		<b>१३५</b> .२५:		<b>134.487</b>	434.424	754.Flv	754.4.4	2 ::
-   -	4.41		4.4.4.	4.4.4	4.24	4.401			4.4.6	4.414	١ . سم
I	4.01		1 1 1 1 1	4.44	4.4.4	4.4.44	4-400	4.262	422.4	4.4.2	4.4
#	4.91	4.	1 , , ,	4.040		4.00%	4,012	4.00r		4.02.	مو, يم
1	4.74	1	1 . (	4.4.4	4.497	4.441		4.44		4.440	4.4
∦.	4.4.4		_'	4.41.	4.494	4.x11		4.040		4.44	
	41.0			4.910	4.4.4	4.190		4-4 0,0		4.404	4.4
-	क्रान	_		41.42	41119	41		4-9 1		4.900	٨.٧
li	4174	1 11.0	1	41774		411-4 41710	71.94	41.00		41.44	
1	41400	7 411 -		71747	41441	41771	4111		41114	41147	1
	415,00	1	;	41660	AlLen	41654		414.0		4127	41.
	4:01		41044	41000	71001	41044	YIOTI	÷	410.	4154	۲۱۲
1	AIAVA			41404	41440	41420	41444	49414	414.0	11040	سوائح
	41495		41000	Alah	YIVOT	7177	HIVPI	qivri	AIAI.	414	414
1	4119		417 69	ALVIL	41406	Alvha	41404		41410	411-0	
$\parallel$	75.4		419 45	4194	41941	41401	41461	4194.	4192.	414.4	414
-	44411		47.74	4514		Yr.00	47.40	44.44	42.24	42-12	١١٥
-	444-10	1	4719.	425.42	44144	47109	44149	45144	47171	47114	410
-	426.14			42774	44444	4444	YYYOT	47777	Hrrr	YTTT	419
-	47071		X-0	4779.	47400	47749	45204	44444	47770	77770	
1	47477		77.7	4709 r	YYOAP	45045	45045	4r/49 4rcor	4242	47774	571
1	47474	, , , ,	470.0	47494	47440	77440	47040	47400	4444	4244	
1	41-179			47491	YYVAA	4744	47047	YTUOV	44040	75050	424
IL	44941	47971	4791-	479.	4579.	YTAV.	PYAYF	47100	47159	4444	
	44.44	44.14	44.14	444	47495	4591	47901	479 41	44401	47961	
ĬĹ.	44146	ymirs.	42114	441.6	44.94	44. VA	440.00	414.49	44.04	44.64	1
$\Gamma$	44241	Yrro	44410	444.0	44190	44140	YHIVO	47140	44104	47145	_
L	7444V	4444	414414	444.4	44790	4444	44244	47744	44704	44444	
	مملهمله			424.4	4ppqv	YEHAU	YWWUV	44-40	44400	4444	
-	42024	4000	4014	440.4	4444		Arhov	44444	44404	مهماما	اما بم
!!	44544	4444	74418	444.4	41099	44049	YYOVA		45001	Trop a	م الم
11	72779	4474	74419	440.9	44499	4244	4mand	44444	42404	42.46.6	سرمانم
	yrama	47979	44414	449.9	45.44	4444	4404	44444	44000	412044	
1	44.44	44.44	44-14	40.4	44991	44900	44 9 4	47449	7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	4244	444
	۷ سه اله ۲	44144	45111	451-4	•	45.44	45.04	45-41	AL-C4	77.50	446
1	1444V	47770	YPTIV	474.0			मंत्रा पर	44140	44104	12.60	١٣٠١
L	yrmmo	4646	الااسونها	4,74.4	44-94	1	44.44	44-44	YFFOY	4444	وعوبم
	4444	44464	46416	454.4	40000	4440	סץ ייניקץ	44440	45400	44740	44-
1	44044	44441	46014	440.4	444 94	44444	ARKAM	4444	4,100	4444	ا م م
	71.42	15.46.019	464.4	444.1		44041	ALOAL	42014	45,000	4504	445
	45454	46414	444.4	4544 d	4444	7444	4640.	4444	3440.	4646.	444
	44944	44914	449.4	44444	45000	Abone	44444	YFVOX	Abic V	Kuka	
Γ	40-11	40.11	40	4694	44944	44444	4444	45440	44.44	45APY	450
L	40114	401.4	40.99	40.44	40.04	40.v.	40.4	4540m	44646	4/95	
	40710	407.0	VPIQV	Y0144	40104	YOLV	Yotau	VALAR	40.4.	40.41	240
L_	יו מסרינ	rsyoter	rsyorar	yor gr	Swar vµ	54024	Syotor	34017	Byerre	TSYOTTO	444
				-						17 10110	449

	AND THE PARTY OF T		rr dermanen an a uderman au mit dermanen an armenda an	7.						
	<b></b>	<u>U</u>	سوريع شسر	بر با ح <b>ا</b> د کر	پحد مختلط	اعدا دصح	ه لوکا ریم	منه حدو ل	~	260
3	^	<b>v</b>	4	0	~	` m '	۲	(		اعداد
·	7340467		75407 V 9	1340 749	124024.		224022.	7540441		٢٥٠
430.4	90490	40440	405,00	40444	40704	40444	4041~v	40540	40514	401
4044	40041	ADARA	40001	40011	1	4004	Y00 WW	Your	1001r	402
7049 5	40474	4044	40444	40404	40464	404 29	40419	40414	4041.	402
YOAAV	YOAVV.	APAGE	40042	40004	, , , , ,	40042	Youro	40010	10V.4	L'OK
400 A F	<del></del>	1094r	. 40101	40464	40940	40970	40AF.	1100 k	40 A . 1	404
77.44		31.04	44.44	44.24	14.2.	74.6.	44.11	44.1	40997	404
1 44146	44:47	4410+	44164	44186	44144	44110	44 1.0	44-94	44.44	401
445 44	44704	44444	44741	44871	41719	4471.	447	44141	44141	609
74941		74177	YYFFF	4444		4.44	747 40	MALVO	44504	44.
44400	and the second second	446+ 4	7464	44410	774.	44244	44. 9	444.64		
44044			44011	44011	440.1	4464	4444	44444	44444	444
4444		44414	44415	4446	44974	4444	44944	4404V	44004	444
44479	. '	HAPP	444.1	44497	4447	44440	4444	ויייי	74764	444
44945		449.50		44110	4424	YYAYY	YYADV	44060		774
44.10		44994		NYFEF		4494.	4490.	14941		440
441-4		44.19		40.01	44.47	YV.OF	44.47	44.06		444
447.	40191	44144	40100	40144	YVIOF		40144	40174	YULL	ا ۹ به نم ا
44797	• .	Anhah		,	40240	Yurrv	44774	44719		701
44440		yvpyv	40400	Anmay	YUP 40	4000	4444	404011		2VF
4444	40004	44404	40449	איף איף	4494	40014	400.4			11 1
प्रपुप.		7747	**************************************	4444	77718		-			404
YVVOT	1		4444		400.4	4444				
4446		HANPA	44410			1			. 1	400
44464								-		11
44.44		1	1	40900	P 1. 1. 1.				1	444
404.0		wj. v			4		1			
44794			1	4 444.	YATO	47747	YATT	4177	44515	641
YAYAY	YATTU	4444		144 O.		1				
44444	4244	41401			44641				-	
40040	44004	42044		1 .	4000	1	1 '	1 .		13 -
444 00	-	<del></del>		<del></del>	4 441.	444.1	4097	<del></del>		
AVANA	41440	4044	4	446.4	1	ł	1 .	7	_!	
mym			-			YAVA.		<b></b>		
47977	3			_	•	1	, ,	1	1	11 ' -
49-11	79.05		41915	47940	41949	1				
49.49	79.4.	44.45	, , , ,	79.75		1 -				11 '
79100			(	49101						11.
49444				79479	,	i i				491
49 40 4	19754		<del></del>		4944.	Ţ				
49009	4900						' i	1		
494FV				44091				•		
44414	1	i	1	} '	49441	i .	1		. 1	H
491.1	1	<u> </u>		4	49000	<u> </u>			7.4	
T5491 11			T5 49 AYF		1549900				9 7349 11.	
<b>b</b>		<del></del>	<del>_</del>	1		_ ''''	<u> </u>		1-1171	11.17

) ۲47 (

	<del></del>		1 6 6	<del>,</del>						
	. ,	ن	<del></del>	لطهاما	إرصى حدوثم	کا رنم اعد	ترجدو ل لو			(6
9	۸	. V	4	0	٣	H.	۲	1		18
13499vo	<b>F34994</b>	7349901	rs 49989	754990.	15499 m	- 13499 FF	Y549915	73499-4	134444	. 0
VILY	سره۳۷	سريم ٠٠٠	. ٧	Vitv	' !	i		. مام .	10,100	11
N.16V	4144	الماءه	V.177	4.114	4.1.0					. 11
V. 7 77	4.4.4	V. 7 1%	V . T . 9	v.r	4-19	1 .	4-146	V-140	V-10	
V.479	٠٠١٠٠٠	V	v.790	V. PAY	1		4.14	V-YOF	V-160	
4.4.4	V-144V	V-1719	V.12/11	V.40r	1		,	מענשים ו		
V-797	۸۰۵۷۷	٥٠ ٢٠٠٧	7,444	٧٠٥٨	4.4.4	, , ,			4. MIC	0.4
V.021	V-049 V-400	140.0 ×	V.00L	4.0 8/J	v.44.				<del></del>	+
٧٠٢٨	٧٠٧٨.	4.0401	سوس ۷۰۷	v.479		1			1 .	11
V-197	V-170	VOAIV	V·A·A	V. A	V.V9			,		1)
V.41A	V-91.	V. 9.1	VOAGE	Venno				1	W	
A10-1m	V. 990	V. 9 7 Y	V-9VA	V-949	4.441		4.944	varo	V.970	011
VINA	VI.VV	V1.V/	vier	٧١٠٥٢	<del></del>		V1.19	Vaj-7.	vivir	
VIIVE	4114	V1100	مهما ۱۷	V.1127	1	1	1	1	V1.44	. 11
4120 A	VITPA	. ۱۹۲۷	۱۲۲۳۱	۲۱۲۳۳	V171N				VIIA	#
11 1	11414 14414	سرسوالا	V1710	V17-V	V1599		-1	. 1	1	
110.V	A1) 14	V15. V	V1499	A1440	41274			1	<del></del>	#
V1097	VIOAP	V164 F	VIOV	44010	VID 0-	Aloke		Aloro	سرسولموالا	
VIYVO	VIYYV	POPIN	V140.	V14PF	41464		41410	494-4	VI.4	<u> </u>
VI VO4	viva.	7441	مهبهاءاه	VIVEO	41414	1	. 1	V1497	VIYAF	11 .
7177	1/1 mm	VIATO	VIAIV	410.9	414.	41097	MANA	4140	MAAAA	orr
V1970	V1914	V14.A	V1 9	VIAGE	LIMAP	<del></del>			A1 40,	-
VF A	V1999	V1991	VIAAM	Aldria	41444	1			Aldah	
Vr.9.	Vrogr	44.04	V7.40	47.00	47.79				VF-14	010
Vr1 vp-	4440 44140	47104 47779	V7154 V774,	4444	44144	1			4111	fi '
VERME	Vrwra	VPPFI	۱۳سام	4,40,6	Vrrgy	4			4444	4
4177	٧٢٨ ١١	494.4	vrrgo	YTHAN	VYPUA		YFFYF		444640	
470.1	MAPAIN	VINAO	١٢٢٧٧	APHA	414.	7505		ALLA A	VYCTA	
Vront	V 70, VO	vroyv		Vraol	44044	47077	Vrory	46414	440.4	011
4440	47404 4744	*****	۵۲۹۴۰	VY447	4444	44 14	1		47091	
V7V/4			vrvrr	VYVIT	V7V.0					-
Vtaru	VFAIG	VYAII	V71.7	vrvgo	476.76	}	ļ		۵۲۷۵۲ ۵۲۸۳۵	11
V79-A	٠٢٩	Vr19r	Vraage	4704	VFA44		VYAN	LEADE	47914	L
V7919	7791	Ardah	47940	Vrgov	44949	الماقع	Vrapp	Vrqro		5
Vrovo	44.44	N30.050	4 12.04		بهروس	44.77		۰۰۵ ۲۰۰	urqqu	0~0
44101	سهم امهم	وساس	۱۷ (۱۹۷	41140	١٩١١٠	٦٠١٠٨	ما 6 مام	44-44	VP.VA	39"4
احاطمه	۳۲۲۲	סודשט		44144	vp191	WHAP		44145	4409	
Abhil	بالمالمام	V4264		٠٨٠٠٠	vrrvi	ŀ	yproo	shelps.	٩٣٣٣٩	
VP441	הל איגו הא	٧٧٣٧٧	4446	Shahas	veror	Shahh	44444	ur ra	٠٠٩٠٠.	المو
12462	4444	44404	٧٨٠٤ ١٩٨	Adalah.	444	4444	4 الماماه	٧٠٠٩	٠٠٠٠٠٠	170
Yroor	440	V1.92. A	44044	4 tor.	vrolr	۸۵۰۲		مكلاء	٠٨٠ ١	494
7444	Str. ALA	रम्पाप	44.4	Vm4	4095	Vroar	44044	A4PAV	ALO4.	سمم ه
44411	444.4	44490	VPYAV	mycq	4441	4444	44404	٧٣٤٢٨	. ۱۹۲۷	050
1,60mlA	YYLAY	VEVVO	VPV V	44409	VPVOI	44944	٥٩٧٩	4444	. کام شام	94
V/7V.	VMAY	VMON	44244		VMAY.	VEACE	yralo	LPAIL	Y-199	040
626AA	· VP-9 PI	MABALA	· VP9F4	V#911	Mh.d.1-	VH-4-+	1849	VPAAY	VYAVA	
TSUPITA	rsvmr.	tsvr.im			15vm9 19	rsupgal		T-47940		
				- ' '					7.1 100	

)170										
تنمي جدول لو كارتم اعداد صحيحة لخطر باحا دكسور شراتى										250
9	A .	V	4	0	۲	٣	7	1	•	19.46
		• 1	420h. 44		1344.44	120 J. 4.	75 VP-07	ماما مهم ۱۸	75020-44	00.
44140	Nolha	٠٠١ لو٠	76146	00170	مكرا كرم	و به اله	المالد ب	141h	٥١١٥٥	001
4440	۱۹۲۵۸	4444	1 JANA	4444	4270	۸۲۲۱۸		, אלגיג	. YS1 95	001
سا بهاسابالم	44440	4444	۲۳۳۰	4 اسلمم	مكهما		مكهلاها	٠٧٠		004
۲۱ سولو	م ا المام ۱	۸- ۱۲۰ م	Shab	429.	4444	Ahhoh	Ahman	٠, ١٠٠	וסקקי	الموه ٥
V40.	79 270	עריראר	שאליטא	ALLAV	44441	~ רולים איי	٥٢١١٥ ٥	444h	4444	000
V60AV	460 v.	44044	<b>4004</b>	V4044	م الم	ושפאט	Y674	v5010	~40-v	1004
4404	מלאלי	٧٢٠٦٢.	الم الم الم	4444	2410	4.4.4	A4.1	4092	4000	00
ماملمام		אואלה	١٧٧٠	t .	2444	NHAVE	4444	الملماء	44 44	001
~ CV!	A44.12	X4v 90	VYVAN	۸۲۷۰	AGAAR	AGAAA	ALVOV	24249	الجرمهر	009
24 VV	64441	A44 A44	مكرمهاه	V400	240.	אלט ליל	1	Vratu	V4114	04.
44644	44904	۰۹۹۰ مرده	سلملم	44440	4950	4419	46612	144.h		041
40.44	40.40	V0.44	VO.L.	V0.11	امه	2494	45979	ملطعا	4444	140
volr.	V0117	V01-0	vo.9~	V0-19	VOIAT	۸۵۰۸۲	YY-67	V0-09	40.01	042
V019V	V01 49	VOIAF	volvy	YPIOV	V0104	10101	4716V	40164	VOITA	19 4 B
40707	40744	vorog	Vorol	VOTT	٢٥٢٣٦	VOTTA	vorr.	VOTIT	vor-0	040
. vor01	40mas	V0440	VOPPER	Vorr.	Vorte	vor. 0	VOTAV	VOTAG	VOTAT	94
49 4 4 A	10019	VOPIF	104.4	V079V	Vorna	VOPAI	4940 464	49 W 44	40404	044
400 V.	49494	400AV	10000 NO	Vogy	40440 40041	1002L	4000 A	4944m	00000 V0011	044
40 40 A	100 V L	40040	<b>49444</b>	40044 40444	AIFEV	V041-	V04.4	V0090	VOOAV	ov.
VOVET		Vaviv	494.4	40 4.7	40494	VAYAY	PVYOV	VOYVI	40446	
V.V.	i	4009 m	40 V V D	VOVVV	VBU	7647	40400	ADALA	۸۵۸۴.	OVY
VOAAC		VANYA	YOAYI	VOA 04	40 46A	V0171		VOATH	VOA 41	944
4000			4094 A	44.0		4160A	109.4	404 45	4094V	,
A411.			VY.VV	V4.4.	UY.VF	V4.40	.VY.0V	V4.0.	٧٧. ٢٢	244
44146		V414.	44142	VYIDO	44144	۱۹۱۲۰	44144	4110	VIIIA	OVV
4444.			AAAA	7477.	4444	74790 7479.	741.4	74r.0	4114	0 44
4446		1	44414 VAA14	V47.0	44647	V4M40	4484	V440.	44444	
שארט		١٩٨٨٠	4444	44400	۷ بېږد	מאארי.	444	44440	. אירוא	
V4009			VYOPV	40 m.	VYOTT	V4010	440.4	A40	4444	DAT.
MAAL	4444	V4419	74411	A44.4	409V	44049	VYOAF	MOAL		014
444.4	1	, , , , ,	AAAA	. ٧٧٧٤٨	74401	אאאר	74404	44.16.4	المهاج	٥٨٨
אמשער			4444.	44404	مهمره	24242	4404.	44444	74010	010
NAVO.	1	1	744Ph	V447v	V4019	74417	744. L	44444	Aqvq.	014
44 bh			V44.A	VY4.1	49194	44044		444VI	74746	DAY
44.0		44944	44944	44400	4444	4494.	74901	749CO	11-00 11-00	
V V 10		VVIPV	VV179	VV177	vvilo	۲۵۰۳۴	VVI	14.4h	44.40	
vvrr	1		٧٧٢.٣	VV140	AVIAN	LLIAI	WULUT	44174	44109	
V45 6.	1 4000	VYAT	4444	VVF49	22741	VVFOF	VUTPU	VVFFG	VVKKE	
. ٧٧٧٧	1 .4.4.5			44400	04 بنو 20	שקשטע	۷۷۳۲۰	vvrji	ه پیمان ب	
44444		٠٩١٨٠	7777	44410	40h.v	1.460	Mah	LLWAY	ورسامه	
V VOI.				Anhav	ומלמו	מטאטא	ANSAA	Person	405,02	
4404	1	1	4494	A.0.1	Poguv	42000	vvora	VVOTE	VVOTO	
ANAAA	- 44404		.44441	4440	4444	44414	<b>77717</b>	AA4.0	VVOGV	
VVV	25 7440	1500097	Te v	VVV·Y	-2499	Yours	VY440	46444	3440	0 9 0
FSVVA	7 // //	120044	1764-44	7.004	TANANA	אאאריי	SWUOV	754440	איייינג	299

					·	<u> </u>				
	·.	راتی	حادك. ويُرشُ	بمحدلطه با	ندا دصي	، لوکا ریم ا	مهجردل	<b>*</b>		565
9	<u> </u>	٧	4	٥	5"	1 1	٣	1	•	13
TSVVAA	HISVYAVA	BAAVAA	TSVVAQA	rsuvnol	אין איטינד	13vva.	TELLAY	· Burngr	SVVALO	٧
VY9 0	1 444 PO	VVqWA	wygri	4 4 F		144.9	V46 F		,	
VA-76	VALIV	VA-1.	458-14	27494	VV721	1	18400		V V 2 H -	₩
VA-9	VA.44	VALPE	×4.00		1	1.	1 ~	1	•	4.7
VAIY	1 -	VA105		1414.			VA - 61			4
VATS		VATTY	VAT 14		4144	: 1	VALA	!	441.50	11
VATE	<del></del>	VAFQV	V119.	VATI	V1704		VA! 4		VALVA	
VAMAT		4449	VARYE	400	44444	,	74 7 4 5		מקקמי	11
* VA50		יא מאנא	שן שן אק אק אין	4774	41700		٧٨٨٠٥			4.4
VAOT	Plony v	MOIT	V10.5		VA ~ 9.	4444	יאלטי	1		4-9
VAOA	V VA04.	YOAT	400 V Y	Prony	YAOYI	VAOOP		· <del>  · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</del>	4019	-
LAVA		MOYN	レクイイン	٧٨٧٨٠	X445	VATTO	VA 414	1	V44.6	11
HAVY	9 VAVPY	VAV70	VAVIA	VAVII	VA V. 7	4444	4411		VAYVO	411
VAA		444	VAVAA		4444	MANAA	4444	VAVOF	4444	414
V///		PPAN	VAAOG		VAAGAO				VAAIL	416
VAGO		39 pv	449m.	V1974	VA910		VA 9 V I		VA 40A	410
44.4		V9 - · V	19.01	14.4h	V4444	,	44.60	1 .	3	410
V914		V9167	VAICI	13180	VAITO		49112		V4.99	HIA
V974		VATIA	Varii	V27.50	49190	V419.	VALAR	1	.49144	419
V47.		VATAA	VATAL	20204	varyv	VAPY.	4970m	49764	49779	41.
. v9pv		49mo1	V4701	مرم می	vgrrv	۷۹۳۳.	Vqrrr		494.9	<del> </del>
1944	1 -1 -1	معیموں	17460	19000	494.4	۷۹۲۰۰	4444 A		مؤكر لاط مؤكية م	475
V901		10 4 4 V	1904.	4900m	V90 54	veore	V908 F		44014	476
V440		444		VAHTH	V4414	1	v94.7	V4040	VAOAA	40
VAVE		444.4	V9499	49494	V4410	V4444	VATVI	144b	V440V	444
VAVA	- 1 .	49440	NANAV	V4V41	NOVPN	١٩٧٨	المهادود	L	VAAPV	470
VOAD	1 V9101	A4444	19 1pv	معمل	790 FJ	vaniv	V9 11:	V4 1. 1	4444	444
VAAL		V991pm	199.4		V94930	VAAA	4474	<del></del>	9440	479
¥499		VAGAL	V99V0	79941	vqqyr	4400	۸۹۹۴۸	i	4997	
44		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	4.112	7-1-4	7	400	V 1A	44		
1.12		4. 144	4.141	1.140	44	A-141	10105			775
1.7		1. Tav	1.10.	4.44			1.77 4	A-714		4500
1.22		1.4 40	1	1.41	1.40	1.791	2.241	4.644		440
1.4.		1-44	<del></del>	1.44.	1-W.7-	4-444	A. K.4.	1.707	1-174	
4.50	1	4-445	1.500	4.5.44	1.22.1	7.444	N. 4.4	4 - 6 81	مع ۱ نو ۸۰	1
* 4.04		1.04.	+	4-014	1.0.9	1.0.4	4-44	A.54A	105'A F	444
1.4				1000	7.000	4.0V.	1.045	N-0 0 Y		
A.44		A - 440	1-404	<del></del>	واستحصت والمتحد	444.4	4.44.	4.440	7-414	40.
4.V K	,	10-V4-4	1.44	A.VF.	1-01	A . V . Y	1.499	4-494	N-4 A4	471
N'AI		1.1.		4.4V		N. V V V	4.440	A . V	V. 40 h.	
1.11		1.141	1	A-450	1-181	4-441	1.40	A+A TA	A-AF1	
7.46		1-944		7,444	1.410	1-9-9	4.9.7	1.460	4.444	
Alt	-1	117.7		1 1	1-9 14	4-9 44	1-949	1-14	A-404	,
11.4		11.0.		11. ov	A1-0-	41-42	11.40	۸۱۰۳۰	41.44	
1110	·   *	MILTO		1117		ATILL	111.5	11.90	11.4.	
ALFI		117.4	11194		AllAM	11141	Allvi	1114	Allov	
TSAITA			KAITVY				ı	7511741		
<u> </u>				The Assert Section						

) "YV(

		eniri itali	7					,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		0
		سرای	ادكسور	ملطه بإحا	صحيحه ونمى	رثم اعدا دم	و ل لو گا،	للمهجبر		دعج
7	^	٧	4	0	۲	٣	٢	1	•	آعدا و <sup>و</sup>
FS. I MOI		TSAIPPA	TSAIP WI	1176	4541414	75019011	T5114.0	TSAITAA	1311791	40.
שוייוו	الاعوالا		131144 ×	11791	1140	VIMAY	1141	NMAO	11801	401
١٩١٨م	40,00	١٧١٨	41440	۸۱۲۵۸	41401	סיקיאות	مهربحاء	VINA	41220	401
11001	11034	4104	10001	Aloro	41014	11011	110.0	11544	11541	404
AITIV	• • •	414.4	11091	11091	MONE	110 4	11011	41046	11001	404
71446	VIAAA	1144	אוזאר	11400		. 41446		1 1411	٦١٩٢٢	400
1110	ハマイチ	Alvru	Alup.	مالالم	1	4111	۲۱۷۰۲	11494	1149-	404
MAAT	111-9	11149	11194	114	Alvar	71004	VIVEA	ALVAM	11104	Yov
11961	11961	11970	4194	11971		719.4	119.4	11190	11111	YON
14.14	77.V	17:00	71996		<u> </u>	719 0 1	11440	11941	71900	44.
17.49	Arive	17.44	11.09			17.4.	17.44	18.7V	14.5.	441
47140	1717	41144	ATITO		Arilr	111.0	17.99	17-97	17-14	447
AFFI	17.4	17196	17191	44144	AFIVV	AFIVE	44144	14104	A 7101	444
1774	17779	1774	ATTOY	47779	44244	17774	1554.	177	APPIV	446
4441	سر۱۳۳۳	Armea	AFFE	Armie	APPLA	184.4	17790	AFFAG	ATTAT	440
177.4	٠٠ لم ٨٢	Arrar	Array	۸۲۳۸۰	APPUP	47744	4444.	الم و مولاد	الماموم ٨	444
17044	464.	1500	1750r	۱۲۵۱۰	14.0.4	4544 L	42424	42444	4 17117	440
1017	1095	1000	17011	4	17049	14011	14004	17059	44644 44044	444
17440	17409	15400	4444	۱۲۹۶۰	18424	17470	1747.	4414	174.0	47.
۸۲۷۳.	AYVY	ATUIV	ALAII	172.0	15444		17410	1444	47447	4 11
2440	17419	1741	AFVYY	1449	Arvyr	ATVOY	1740.	4464	ATUPU	YVF
17109	17/10 1	VLVLA	۸۲۸۲۰	1444		ATATI	41414	171.1	1711	444
77976	1411	75.911	479-0	2279		17110	2774	ATAUT	77744	494
17911	ATTAT	Mayo	77949	17947	17904	1790.	179 42	17970	Argr.	40
14.01	44.44	٠٨٠٠٨٠	14.44	17.70	44.5.	مها ۱ مه	עיישה	14.40	11990	404
AMILA	١١١١٠	741.4	14.9v	14.91	44.44	·	14.00	• •	14.09	400
44141	44144 44144	24144	14141	14100	144 APTIT		17744	14144 14144	177	700
144.4	40 M. L.	14614	17749		APTVY	1474.	744.1	1440V	AFTOI	44.
ATTUT	APWYY	1509	1777	APPURIT	۸۳۳۲.	14 4 A	APPP	174441	11410	
4 - وسم 44	1441-9	47474	١١١٦	- וואשן ח	19.4.4	Arrqu	19441	14 40	AFFVA	
744 9 9	18491	VYLV	۸۳۲۸.	משוב ת	444	44441	44400	مهمم	44264	414
1444	1004	Ala O	14944	11240	1 70 11	Aroro	14014	14017	10.4	404
Aryry	1447.	1414	44.A	1-4-1	17095	15011	1515	1000	1649	410
17.19	1414	APYVV	יאאי	4444	14404	44.401	סאנישה	٨٣٤٣٩	14444	414
איטר	4444	۱۳۷۴۰	Arvyy	150	4441	APV10.	14v.4	****	1494	444
A VAI Y	Vh V. 4	141.4	APVÝV	Aruq.	1767	1 WUU1	AWUVI	1740	1209	411
14.09	Araum	14711	444.	1400	1440	الم	א אין איין א		1425	419
	مهوسه	14.974	14924	18914	1441.	4.6.4	AMAQU	14.41	17/10	49.
1,74.14	14991	14994	44444	44646	14914	14440	14.44.	14965	مهم فهد	491
14.40	V4.41	14.0h	74.47	44.42	المرا لمه الم	74.44	14.44	14-10	44.11	497
	74124	۱۱۱ کر۸	11170	141.0	74.44	14.92	74.74	۱۲۰۸۰	سوں ، نہم	494
. 1	שלועי	١٨١٨٠	سوره الم	WIAA	44141	44100	٧ ١١ ٨	74144	٠١١٦٠	490
	1474V	1444	44744	١٩٢٢٠	MALLA	4411	44411	٥٠٠ ٢٠٥	مكراطة	490
Arriv	14411	٥٠٣٦٨	46124	26162	4444	٠١٢٨٠	4424	74740	14241	494
15/40 9	15mvn	ماله ۱۸	Vhhai	44404	ه بهمهم		MAMA	1444	144.	490
766-61	٥٠٠١١٥	45449	4444	1444 V	V441.	٧ ١٩٠٠	4424	1444	70000	44 1
12440-41	120.00	1346661	۸۲۲۸٥.	rangra	20440	ととしている	224 444.	224404	22444	499
		1								

) 841(...

						كارترا عدا	<u>,                                     </u>	Τ		(ch
	्रे^ 	<i>v</i>	4	0	۲	<b>M</b>	· r		•	3.
	4274904	750000	4204040		rsagoro			122401A	124401.	V.
4444 V 444	VAALI	Van Ar.	44.4		731094	1409.		VLOAV	Morr	1/0
•	4444	ا م س	ו אין	1	1505 400	1401	,	٧٩٨٩٠	4442	V.
100 /20	74	۹ سریم ۱	44444	44044	الم مد.	VhAIL	1	vhnot.	1440	V. 7
49417	۷۲۰۷ ۸	٠٠٨ ٢٩٠٠	44,44	Vhavy	2424	איניאא		3444	44,00	٧.
444.Ah	4444	74747	15107	11/10.	2274 2	1512.	1	15070	15/114	v.
ALDAN A	٨٢٩٣.	2954	18914	V4411	144.0	15444		ACAAV	י מלחם.	V.
4444	1991	16610	4444	15924	14974	1594.	ماه مهد	۸۶۹۶۸	24442	v.
40.04	10.01	4	40.4.	40.44	10.17	40.1L	10-14	100.4	4000	v.
401r.	10115	401.4	101.1	10.40	10.19	10.44	10.44	10.01	10.40	v.
MOINT	VOLAD	V 97 44	10145	POIDA	4010.	١٥١٩٨	19171	10147	10174	VI
۸۵۲۲۲	10144	VOLK.	47761	MOTIV	10711	401.0	A 9199	not 9m	MOINY	VI
40pm	norgy	vorge	10710	KOPEA	402.02	10144	4014.	MOTOR	٨٥٢٢٨	VII
10275		1000	10460	1044 9	40000	ADTTV	الاسوه	10000	104.4	MI
4042h	١١٩٥٨	11400	404.4	۷٥٤٠٠	10791	10711	1041	MOPVY	VOLA.	VI
10410		سام مام	VOLAN	אסף או	10400		7 0740 2		1000	VI
40044		70000	ADDTA	MOOFF	MODIY	400.4	400. m	10590	1000	VI
404.4	404.	18095	10011	ADDAT	A.00V4	1000	7004	10001	70001	VI
1077V	1	10400	10469	404 4m	404 mg	1011	77400	VILAV	ADYIT	VI
VAALA	70471	40410	ADV-9	104-1	1049V	19401	10410	PVPEA	10444	V
VONVA	NOVAL	CANOV	PPVON	MALAOV	MOVOV	AOVO	10000	AOVYQ	444.00	VF
10151	1900	70144	1014.	١٥٨٢	MONIA	ADAIT	404.4	1	4949	Vr
109.1		MANA	- 4044.	NOAM	1014	ADAMP	ADAYY	4044.	40 A O A	
10941	10945	40904	1040.	40965	rappor	10947	10954	4094	40916	11
14.14	44-FT	74-14	14-1-	٧٩٠٠٤	10991	10497	10944	1041.	h	-
	1	AHENY	44.4.	۸۲۰۲۴	1011	14.01	74.44	74.2.	409VL	47 47
V4141	74141	14140	4417	ATIFF	74114	44117	741.4	441		Vr
147.V	144	4190	41149	145Apr	AYIVU	AYIVI	44140	14109	44.62	11
AYTYV	14741	14100	4424	4477 PM	AYFWV	4477	ATTO	14114	14414	VY
14474		74414	A44.A	144.5	AYPQU	44791	ATTAO	1424	4444	Vr
MALAN	14700.	44444	1444V	4444	744.04	1440.	7444	14447	14444	٧٢
4444	27779	4444	144F4	144F1	VALIO	١١٦٨٨	4-44	14441	AYTET	44
4.0hv	74444	49794	אאראי	امهما	MALLO	4444	4444	AALOA	MAROI	Vp
74046		14001	74044	AY OF.	440 44	AYBYA	44.057	MOLA	1970	Vir.
4444	VAAIA	74411	744.0	14099	4094	44046	14041	AYOVO	4400.	٧٧
7444	74444	7446	74442 7462	74407	AYVOF	4444 4444	7776.	74446	47444	74
AYAM	74440	4444	AYVAF	AHVVY	4400.	7444	44.04	MONTH	74444	Vy
74704	MAP	74044	AYAFI	1416	74779		MANY	HAPA	444.4	Vy
***	11944	149.4	444.	4444	AYAAA	AYAAY	YAYA		74446	٧٣
44 644	7444	74946	14911	14901	مطهم	74951	14940	14479	47974	VC
44.44		10.01	44.19	A V. V.	AV 40	14999	1444r	44	4494	7 6
VAIO	VAIGA	٠٨٧١٨٠	ALIMA	AVITA	70166	44.01	140r	441.0	44.44	۸۲، ۱۸۸
AVIII	איזיח	AVITA	AVITE	AVIAY	AVIAL	Avivo	14140	44144	A 4/ DV	24
4474	AVTYT	AUPOY	AVPOI	44240	wryg	4444	1444	AVITI	AVPIV	
VALLA	WELL.	14710	114.9	144.14	AUPQU	14791	1471 0	444.	MATUR	40
MAMAN	ANTEN	سولاسو ۱۸۸	AUPYE	AUPTI		אישיים	Vahhe	١٨٢٢٨	1444L	44
14946 14000	TSAUP 95	74444	Traver	BAVEY	ام ما ۱۸	30444	Bunha.	Leval on	Levably Johd.	2.5

) ۲49 (

، نتم جدول او کارنم اعداد صحیحه مخلطه باحاد کسوشرانی									6	
				فيحترف	ماعداد	د ن نو کام	/ "ALPA			.00
9	^	V	Y	٥	۲	Ψ.	۲			
75000A				Kenone	, ,	BAVOTE	w	TSAVOIT	AVOYE	v 01
. 4414	4441.	7444	14044	AVYOI	44440	1444			AVYFF	Vor
אטאטא	4444	a a	74444	AVV·A	444.6	4444	A4.	.VAO	m4v9	VOP
AVVAA	AVVAP	4444.	AVVVF	AVVYY	A444.	2000	AVVED	4	300 70	400
44444	AVAST	14150	AVATA	4417	44414	14 117	444.4	444.	44440	V 00
4.6.L	4444	ALAGE	14 114	AVAAI	AVAVO	AUAYT	VEATE	140 A	AVAOT	V04
1444	1400	140.	NUPP	maph	AVGPP	VYPUA	1 44 41	144 10	44 1 ×	V 0 4
44-14	44.14	44.44 44.44	14.04	44994	44.44	۲۵۰۲، ۱۳۹۸	1494	A 1. T.	14.44	v 09
44.44	AAIPU	AAIFI	AAIIA	14/1-	441.P	11:94	14.95	11.14	40.41	V 4.
4414	MAINE	ANILA	AAIVY	MAIYU	MILINV	MOINE	10010	MAINE	MITA	V 41
AAPAV	14740	44140	4474.	4175	AAPIA	11714	-147.0	447.1	11190	441
111.0	11791	11795	AAPAV	11711	AATVO	1154	4444	AAPaA	AATOT	446
4444.	11700	44444	4444	74444	1144 1141	11774 1171	14400	AAPUP	1174	440
AAAIV	4444	4444	446.	44461 44601	סאאיי	4454.	٦٨٢٣٢	7475	115/	444
4444	44010	11019	44014	440.4	110.1	A 45.44	ופיזרת	24440	4444	V 4V
14047	14041	PYGAN	4404.	74045	11009	11007	1105V	MOFF	1104	774
.4444	11444	114FF	4744	4441	77410	441.	٧٧٨٠٨	1001 A	7464	V 19
444.	1149F	AAYAA	144AP	11444	4444 4444	77477	4444	74400	A44.6	771
4444	444.0	4440	11490	ANY	MAVAP	MAVVA	4000	MAYYV	MAYYE	VVF
AAAAA	4444	AAABY	AAAOF	77764		1110		MATT	AAAIA	۳۷۳
AATTO	00419	11912	119.1	11'4	77794	1000	00000	VVVV.	MANY	3
44941	144 40	11949	74945	14904	4495	119ph	44961	11974	MATE.	V V6
19-41	49.41	19.10	14.4.	19-14	19-9	1 -	1	•	77974	V V V
19.95	19.10	14- 64	14-40	19. W				191-4	79.94	VVA
79167	49194	19190	19174	19174	1914	Agive	49144	1		N
19109	491 OF			49740	1974	AGTTY			1 4 4 5	VA:
19-10	1471-	494.4	19791	49798	797 44	19505	19774	1974	19740	VAI
4941		19701			4464	1944	1	L		K
79774		19710	195.4	498.50	19491					
49441	49,04		1	19505	49404		4977m	1		040 044
19040	19041			14010	<del></del>		1900			V14
איאי		1		, ,	19419			1	1	VAY
MAVIF	A444V									VAA
1940	Agrer	1	1	· · · •	1 -		•	1	1	
MANIF		1 '	1944		AqVA	1	VAAAL	1944	Aguyr	
1 4444	14441			_		<u> </u>		MATT	19010	49.
19977	19914		, ,	4	1		.1 '	1		
Aggve		_				199 45		_		4
اسانه ف	1 .		1 .	1		1 .	ł	1	1	
9 40			· ·	944	L		<del></del>		1	
4-141						, .	1	990	1 :	vqy
9-190						4				
11	4.444						4.711	•	32	
L	111111111111111111111111111111111111111	1 ''	1,21	121.11		1	1 -1 17 70	124.64	187-100	117

) rv. (										
		Ũ	دكموشرا	ملتل إج	ه در می درم را درح <sub>ی درم</sub>	وگا رئم اعد	جدول ا			(3)
٩	٨	v	•4	e	م	100	SOT.	1	•	
154.1.00					739- TTI	734. To	439.10T.	34. 21 6	Psq.10.	arancar <sub>a</sub>
4.416	4.4.0	L	59 91	9.29.	9.170	<u> </u>	مهر سره		K . b	1 / 1) 1
4.64.4	4.2.01	91500	1	4.2.5.6	4.4.4	4.4.20	4-4-6	4.4.4	ما لم ٩٠	7: °P
9.01.	9.010		the second	4244	4.000	3.01.2		40,704	3.024	7.50
4.00%	4.0.44	4.410	9-901	4.4.4	4.4.	0.064	9.01.4	9.030	'	4.0
4.447	4-400	9.471	4.444	4.44	9.400	حجيد سدييسوانة	سرم به ،	9.44 9		A .
4-4 1-4	gave.	9.000	9.45.	ام، ۱۰ م	l ·	! .	4.194	1 .		<b>A</b>
9.440	9.44,	9.004	9.444	4. 440	4.44	1-400	4.00			
4-74.2	9.444	9.444	9.45 A	9.77			9-1-4	1-9-0-	4-49	the same and the
9-140	4.44.	9.444			9-14-	q40	1	4. 00,	6.444	
4.40.	9.450	9.979			9-957		9-415	4-9-1	4.40%	
91106	9-994	4.642	91-91	4.571	ç 1-m.	31-50	41.5.	41-17		4190
4111	411.0	91100	91-95		91-14	91-41	91000	41:40		A.5;
91147	91104	93100	91150	91150	با سروان	9117	91174	43361	9:117	210
91714	91717	911.4	918-1	91194	9119.	91110	9114.	41105	91114	0.15
4174.	91740	91709	91506		girar	L	91773	girry		110
9144	91114	girir	912.0	914.1	91790	91741	91844			₹ <u>. 1</u>
9124	91401	91240	9174.	415.4	9170	91566		91544	9127	717 7F.
91474	91424	41414	41414	4141	914.4	91500	91440	414.4	, ,	ATI
91545	91019	91050	91019	41015	410.4	910.4	41644	91495	9164	171
41000	91505	91044	Hove	41014	91041	41604	1100	91000	9150.	150
4146.	41420	414 100	91450	91419	9141,	4:4.0	94.4	91041	91097	1187
91494	91410	givar	91400	414AL	41441	4:44!	11404	41401	31400	
91440	910 %.	91470	41479	glurge			416.4	•		
9110.	91097	91000	9125	91179	9144	91419	9/1641		4:70	APV
119.7	41194	91497	AIMAY	1		PAVI	- 93444	41011		15A
91900	4140.	91900			91979	91450	41414		419.4	Para ta
95.0	052	91990	91491	91904		91944		97.40		AFT
95.09	41.02	42.40		91.44	95-144	95-54	94.24	95.14	91.17	Arr
471.11	971.4	971-1	<del></del>	91.91	47-10	98.4.	97.00	91.0.	95.46	1000
97175	95104	97100		97190	97176	95175	45150	97177	i	
45540	98745	grrov	_	4775	92261	97774	95561	97774	95751	Mars
95414	92215	974.9	454.4	9rr 94	95792	97500	gryar	97444	47 545	1
95454	97774	95791	95100	9110	91750		75000		dimin.	14.0
45404	98440	druh.	95409	454054	٥٠٠١٥	95,44	95474	924.41		
4004	grort	95014	9 1011	410.0	920.0	42440	9509.	9544		
Grova	grove	95040	41041	groov	foor	95060	95001	45014		7.5
9444	95454	9446				97091	4000	95011	gronn	٨٢١
9744	97070	95055		41.44.	97400	9740.	95462	9541-6	diam.	11
9547	97000	gru ve	95041	45044		gr v.1	34.34	95:41		·
9747	97179	9222	97119	97115	971.9	950-5		92.44L		
tsararu	sqrqur	77700	Trave	4 5140	gray.	Arno	41 10.	47400	9,000	100
	-			27,117	711	13979.4	12414-1	7397494	1597-91	744

		, }	ر و داشدا	لد ما حارک		غ اعداده	سننست و ل نوکا ر	المراجع	TO STORY AND STORY OF THE PARTY OF T	CE
9	1 ^	Y	1 4		مم	- pu	r	T 1		20
	PS4F4A	FG PR VA	139594-	7597944	7647441	11/9:701	159190F	159796V	5979 CLE	
94.49	انس ۹۳۰	1 000		97-14	1	1		9199	94994	
9P.9.	94.00	17-A.	42.02	95.49	97.45				,	101
الراملة	1		97170						97.90	-
9777				9714		1	, ,	975	14194	400
97494	<del></del>			9777				94 FOF	44450	104
مام مده	47444	94444	1 1	grarr	م اسرسونه	9449	954.4	444.4	94491	104
94494		974	1 ,	الم مالماله	1 1	المرابعة			45m44	704
4240		9440		47770		94414		47500		74.
92054	1	9 707		STOTO	grot.	grose	٠ ا ٥٠٠	4000	9000	141
97694		97014	97011	44014		95044	.1 **	95004	9501	74r
92464	4244 L	gryny	92441	47104				1404	41401	144
4 PV	7444	grupe	gwump	41-41-4	1 7070		٢ ١٧ سر ٩	9 4 4	917.5	140
9744V	4747	9444V	9777	4 LVAA	950 VF			9 17 0 V		744
1 APAGV	45095		grant	PAVO	9 MAYF	qrayo	9444	98404	97405	AYA
مهم مه	19797	97977	97907	97970	979 47	97940		94900	94904	A44
المالمة	94.44	dhenn	44.46	94.40	90.00	ا أنع إ	94.15	44.00	90.00	AVI
94-94	44.41	14.44	46. 11	94,44	94.44	97.40	96.41	44.00	95.01	100 AUP
9 41 9 4	94191	44144	94141	96164	94141	94144		95104	95101	
94440	9444.	94770	gery.	<u> </u>	1777	9714	95711	944.4	962-1	AVO
97790	9479.	94240	dh.	94440		96740	I	94400	15'50-	100
44mah	9424	9520	الم مرابي ا	4426		95410	9509	95,40%	96469	700
4444	٠٩١٩٩٩	سرسر مرمره	9444	9777	94414	9,000		الم . المرام 4	96499	745
مالمالم	84400	9444	ALKAV	4244	94444	95444	<del></del>	44404	9444	44.
المحابة		Parorr	9000	95000		95015	4.0.0	950.5	95591	11
95091		1 9 5001	95244	950 1			4500V	9500r	95040	AAL
1444 AVA	9542	المامه.	• 44440 • 44444	96446		94411				
950 4		94449	!	9440.	الم المحال الم الم الم	9444-		94499	مربره مربوره	2 1
97000	95VAL	4444	- Ahnhh	94040	44 A A A	4400		42020	4444	
95124	95071	94444	95'475	95010	95015	954.0	944.7	95494	i	
95000	95.44.	9 (440	PANI	96444	95041	94104	95001	4 24 24 4	95095	
94944	94979	95975	91919	9 4919	9591.	9 54 9 0		95490	9479.	1 41
969 - 10	97944	9594	91940	مديد وم و	95901	95400	94949	9 444 9	95914	
40.41	90.74	90.77	90-14	90.11	404	90.0	94944	9591	95900	a di
40. 4.	90.40	90.4.	40-44	40.41	90.04	92.01	40.44	.40.24	40.24	
90179	90170	90119	90115	901.9	901.0	901.	90.90	90.10	90.40	
90144	9014	90140	401.45	90101	90100	90160	40144	4019	9017	
9074	9074	90117	9074	907.0	901.1	90190	90197		90411	190
92474	10414	90140	901.4	70000	9010	90500	9015	40TTI	905-1	11
90741	90myy	90741	90404	90 m.m	90199	90595	90119	9014	901.4	190
1290419	7590110	159051.1	3905.01	ا نم ده ی	1690490	764044	40,40V	907 FA	904 14	292
		entra de				7.	**************************************	TO! VY!	590mvy	799

		اتی	ما دکسومشسر	نختلطه بار	لدا دصحیحه	ر لوگارنم اما	نتمة جدوا			اعدادصاح
9	۸	V	4	•	٨,	۳	٢	(	•	שלני
	44,40651	4290604	ا ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱			7590549		1590479	1390 Y T Y	9:
96014	90011	900.4	900-1			rsqop av	gorar	90000	90445	4.
90045 90417	90009	9000		90000	4000.	90000	90000	10050	9001	9.
9044.	90400		10094	90461	90011	9000	90017	900 2	9041	9,
904.4	904	MOYOP	90496	PAPOP	90400	90449	46400	9045	90440	4.0
90004	lovop	40044	7944	90444	fourt	MONTH	govrr	govia	govir	4.
4000	40000	4009	90449	govno	90000	govro	90441	9 4440	9041	9.
90001	90.090	1904	90110	90147	YOATA	90072	gonin	4011	901-9	4.
40950	70954	909 WV	40444	90971	909 24	90911	90915	909.4		9.
90990	9099.	90900	409 1	90944	90941	90944	90941	90904	1 1	91
44.42	94.44	44.44	94. 4	94-70	44.14	94-16	949	444		91
94.4.	94.40	94.4.	94.44	94.41	94.44	94.41	94.04	14. or	1 1	911
94140	94144	94170	94144	94114	94116	941.4	441.4	, , ,		91
94444	94770	94775	94711	44140	94141	94104	94101	44140		91
9424	94740	9474	94740	9474	942.4	797.4	94199	44142		91
9446	94477	94771	417-13-	942.0	944-4	94501	94544	94545		
44244	94449	94440	94154.	94400	9 41-0-	94244	49799.	94444	1 1	91
44441	44414	44412	444.0	944.4	94491	941494	94470	9477		91
4444	44611	44404	94402	94449	94440	ישארף.	94440	4-16-2		91
14047	44004	94004	44044	44646	94644	9494	9404	9440		91
444.4	944.0	944	94040	94091	94004		94000			91
94404	94401	94440	94444	94444	94466	94474	94466	44414	4441	91
9400.	440 40	4444	94449	4444		94440	} '.	, ,		91
94494	1444	AVVV	94.600	PYVVA		14449	94010	-		_
44744	CHAPP	94444	94000	SYATO	1 '.		9411	1		1) '
9449.	PANY	94441	PYNY	ANAVE	9444	9414	94000	<del> </del>		97
44946	9494	949 64		94914						
9 4.4.	94.70	94.71	94949	94440	9494	1	1			94
94.44	94.4	94.46	94.45	94.04						
90171	94114	4 4112	941.9	941.6	9 41	94.90	94.4.	90.4	94-1	94
4414	94140	4014.	94100	94101	1 -	T	dalho	1		
9.0710	9 4711	947-4	947.7	quiqu	<del> </del>	PANA	9411	<del></del>		
9441	gorov	94599	40242	94545	1 '	4044	4477	, -	•	и.
40404	۱۰۰۰	94440	4 v pm pr.	9444		1		<del></del>	_	9,1
900.	gumg 4	94491					1			9
ANHHA	4 444	ANNAN	4 ndaha	JAHAN				14041	144.0	9
44494	94444	4444		1		9 myo			_	
9VOVA	94044	44044		9404		1 4	1		1	4 .
4046.	44464	94040					1			_
4444	-4444	44444	1 -		1 ' '		1 .			11
PACOR	44010	0.414	944.4	dvv.	4 vuat	90496	9449	9444	AVYAL	11
rsq vvya	Tsquvym	<b>7590009</b>	TSquvor	159000	11594400	TSQUUE.	rsquy	4 759 vor	1 59vv rv	95

تزجدول لوگارنم اعدا دصح بحث تختلطه با ما دکسور مشرانی									2		
$\parallel$		······································			; <b>~~</b>			رمدر ن و	, ,	·	اعدادحك
	9	Α	*	4	•	~	<b>p</b> ~	r	1	•	136
1	739244	<b>म्रद्वरत</b> ्व	75944-6		TSquudo	424 And1	THUVAY	ts qual	759 00 00	13 4 ANNL	900
L	44.04	14400	9600.	44460	94001		quarr	quaru	94 15	96111	901
I	4 5 4 . 0	144-	94494	44441	PANA	4411	9-1-	4000 pm	94040	9474	905
L	9290.	4464	94961	94944	roger	9-450	4447	94914	4.514	9494	900
H	94994	94991	ANAVA	9494	40400	96944	94944	4444	94904	94400	904
	41.44	91-40	41.44	90.50	9000	9444	90.15	94 9	9 1000	90000	900
	44.46	44.44	94.44	90.00	44.44	92.46	90.09	91.00	91.0.	91.44	
	4114	9117	4117	40110	9115	911-9	411-0	901	90-94	94-91	100
I	Alve	PAINE	91144	PALIAP	91109	41100	4410.	· galdy	الهامه	PART	901
1	*ATT#	PAPIA	4AFIF	902.9	922.6	917	91190	91191	9 1114	PAINE	909
T	44744	91744	90809	9100	4420.	9170	97541	9124	garyr	garry	44.
#	91414	944-4	9246	91799	91540	91791	11714			garve	9 41
1	91401	40404	92464	٥٧٣٩٥	9000	9044	9144	9044	95225	927414	446
	444.4	90299	90494	91219	90000	97771	1	40000		1	940
$\prod$	44444	90444	924.64	92440	9444.	9154	90001	90010	90412	446,44	945
	94494	90009	90404	9444	9000	90001	94444	92442	garer	91500	9.40
	faora	90000	91019	9000	9000	90014	90011	940.5	9000	40544	944
I	9000	90009	grove	91000	PADTO	91041	90004	9000	92050	9000	940
	PAYPA	9444	9 4414	PATIF	<del></del>	944-0				PADAY	
$\parallel$	gayer	94444	14444	POYAT	94400	9440.	94454	1 .	1 -	9444	11 ' - 1
I	AVIL	90 414	9000	dva.h	90499	94490				91440	94.
	9444	9 1001	91400	44044	dvahh	dvac.	garro	gavr	1 1	9744	9 11
	444.4	444.6	94444	91494	PAVAP		. 1	1 •	1	AVAA	945
$\parallel$	9 4 4 6 1	9 4 4 4 4	90000	90000		1	<u> </u>				سوه و
1	9494	90091	90000	91950	1	1 '	1 '	1 -1		1 .	4.04
#	90900	444	474	gagur							940
	11.19	99.10	44.71	19-14	ı	3	1 -				944
1	44.44	99-49		99.4.	99.04				99.70	99.80	
	47116				991	99.44				1 2	11 T 1
1	1914	99104	94105	99169	44160	99120-					
	44++	99 1-1	امتمعا	99190		99100	9911	99144	991:01	99140	911
$\P$	94 701	44244		99544	99500	19774		, ,			915
<b>!</b>	99790	99791	99844	99545	99744						914
1	11771	99770	9944	9944	99444			998.4	مراه ۱۹۹	99494	
卜	99440	9974		9980.	99744						
L	19001	19644	99046	99000	19000	99000	9 44 40	ا عفرد	1944	9954	9 44
1	99010	99011	440.4	99004	9964					9905.	900
+	994.90	99099	44044	4904	44046	99041	9904	19061	99041		94.
L	39460	4444	1994	99746	99479	14450	1446	49414	414.1	1144	191
	99490	99444	9944	99444	99444	9944	1940	44401	99400	19793	
1	FOVEN	44846	विष्पव	9940	4444.	99404	19401	44060	9944	1944	995
L	99277	49441	9911	99000	99100	91700	7444			44784	990
H	49140	199.00	994.	99194	99091	99144			ېردم و. ا	44444	
١.	99907	999 64	79964	44464	44440	1994	19994	11997	19976	99911	994
Ш	391194	1599991	13999 44	75999 AP	7399944	13999 4	14/144	13999 4	155 9 9 9 4 9	4 44 4 04	1777

ا نتباه و صاعدادی کم بیشکل استند کسورانو کارنم آنها کم بعد معلامین کل ى بالشدمع اخل ن معلج جانجه ازين امثله وأفيست و مركاه امرضين سب پس جدول مرتب لوكا. زنم صرفيد كرخطام المرتب لوكا. زنم صرفيد كرخطام المرتب لوكا. زنم صرفيد كرخلام المرتب لوكا. زنم عدد مزار اشعال دا ردا ما در حقیقت أعدا د صحاح لاكرمیا بزاروده بزا راند کنایت میکند مثال این عدد ه یسه به پنز اکرچ در میدولنیت امام شکل ن ه و په ۱۹ مه مه موجود رمت ولو کا زنمنل نمیت ۱۹۷۱ و ۲۶۹ ولیکن چون عدد مذکورا زیمنگل خود در مانن صعود مک مرتبه زیاده مت عوض دو میم کشیم مح بقاء کسور بعینه شد مطلوب ۱۹ و ۲۶ و ۱۶ و ۱۲ و و ۱۲ و ۱۲ و ۱۲ و و واکرعد داکنرا ز ده بزا ربا شد طریق معلوم کر دن لو کا زنمن آنیت که از عد د مفروض انجه زاید بر چار مرتبه باستداً نرا مذ من کرده و جرا بنولیه ندوفضل مراتب نامش نهند و آنجه چار مرتباخیره ؛ قي است صورت اً نرا بعدد منقح موسوم سسا ز ند بعده از دوى جدول لوكا رنم عد منفخ معل<sub>ی</sub> کنند واین لوکا رنم دا ۱ ز لوکا رنم عددی که ۱ ژعد دمنقح بوا حد ز ایرست کم کنند و <sup>با</sup> قی دا درفسنل را غب منرب کنند و ۱ ز ماصل خرب بقدر نها رفصنل مرا تب حذفت سا ز ند و با تی دا کرمو<sup>ر</sup> نوکا رنم عدد منقحا فزایند *تا کسود* لوکا رنم عدد مغرو*ض حاص*ل آیدنیس از تعدا د مراتب عدد مغرف كيب والمكرده بافى والسارمزه نوايسندكه مماح لوكا رنم نير حاصل آيد منال عدد مغر وص الم سته مرنبه ا ول را حد اكرديم شدففل مراتب ١٥٩ وعدد منقع ٢١٥ لوكا رنم عدد نقع مت ۱۱۸ه ۴ و سرولو کا رشم سره ۲۸ کر از عد دمنقح بو احد زایدست ا نبت ۲ سره م وسوففل لو کارنم دوم برا ول مت او ۲۰۰۰ برید این دا درفضل مرا تب زدیم شد از ۱۷ سرسته مرتبها ول تنل فضل مرا مذت كرديم با قى ما ندس به اين لا بركسور لو كارخ عد دنمنع ا فزو ديم شدكسور لوكا رنم مطلوب ا ﴿ ١٥ م ٤ أ و بون عدد مفروض منت مرتب د أشت لمذا بعدِ بمزه منسس سج كذا منتم واكرلوكارتم ( بخلط مطلوب با شدتفا ضل لو کا رنم دوطرت میجه دا درا ن کسرم ب کنند وحاصل خرب دا بر ا المام الموا مقدم افز ابد مطلوب ما صل شو د منا ل خواستيم كه لو كا رنم اين مختلط ٢٠٥٢ ١٢٠٥ العلوم كنيم طرف مقدم ١٢٠ سب وطرف موخر٢ ٢٢ لوكارتم اولسبت ٨٥٥ ٥٥٥ ولوكارتم دوا ٥ ٩ ١٥ ياء ٢ تفاصل حرد وست ٢ ٠٠٠ ء ١٠ اين دا ددكس مُد كور خرب كرديم شد ١٩ ١٠ اين دا بر أي ادّم طرت مقدم ذيا ده كرديم حاصل شدمطالب > ١٩٠٠ و اكرخوا به ذكه الزلو كا رنم مفرو عدد اصل آن بيد اكنت معط ليشش أنست كه كسور لو كارتم مطلوب والشدر نشن جدول

اللب كننداً لربعينه إفته شود اصل عدد كه مقابل ا ومست بكيرند وبغدر دا. و تى هدومي أوكاك مِ خَرِوصَ الزعد دلوکا رنم ما خوذ بریمین اصل عدد ما خوذ صغرا فز ایندنا مطلوب جاصل گردد دا کرکسور لو کا رنم مغرومن در متن حدول یا فته نشو د مبعا به قریب ترین کسوری که اقل از السرمفروص باستد عدد صحيح بكيرند وحب زيادتي عدد لوكارنم مفروص صفري اصغارجانج د انستند بریمین عدد مجیح ما خوذ بنیز ایند تعکه و فضل کسیر لو کا دنم مغرومن را برگسر لو کا رنم انود المتن برنعاصل كسرد ولوكا رمم كه كسر مغروص ميان آنها افنا ده لمبت قسمت كنند وخا وسي را برحاصل ما خ ذ ا فرا يند مجوع مطلوب استد متاً ل خوامستيم كم به تا بلرا بن لو كا دغم ۲ ۲ ۱ ۲ ۸ ۲ ه ۱ ۱ مسل عد دمعلوم کنیم د ر متن حد ول این کسر دا بعینه یا فتم و مقابل آ را صلحاز بود ۸ س م ع و چون مرتب لو کا رئی شش مست و اصل عدد چا ر لهذا بریکین آن بقدر کمی دو صغرا فزو دېم شید عد د مطلوب ۲۰۱۰ ۴ ۲ منال د کیر لو کا رئم نفر ومن ۲۰۱۱ ۴۰ ۹۶۴ د د صوح این کسرایی فته نشد کسری که قریب ترا زان درجانب نز ول بود آنرا کرفتیم ۱۱۸ ۱۵ م ۲۰۰۰. وعردا صل بمقابله این ۲۸۷۲ بهد حظه عدد میچلو کا رئم کرنستس مهت و برتبه بفتم افتا د پهت رات مرورد ما خور كذا تستيم نند ۲۸۷۲ م يس تفا ضل كسرين لو كا رئم مفروض و ما خو ذكه ۲۰۱۱ م مست برتفاضل كسر ماخ د وكسركة تخت ا وست قسمت كرديم برا مد ١٥٩ ؛ إين وا برعدد ماخ د مبروط ا فرزو ديم شدم طلوك ١٥٢٥ م الكثاف نهم وركتخ إعال زلوكارتم بديدا كدادا عان لوكارتم ی اً بندستاعال اند فرب فسمت و بیدا کردن اجزای نز ولی یعلی جذر و کعب وجری مال المال وغیران کسی ا کر مزب مطلوب ما مشد لوکا رنم مفرو بین را جع کنند دیمقا بلهجوع ا صل عدد کیرند که اً ن حاصل م با شدمنال مفروب مرمغروب فيه الوكارنم اول ١٥٠٠٥٥ لوكارنم دوم ١٨٠٠ ١١ مجوع بردو ۰ ۲ ۰ ۲ ۰ ۲ ۲ ۲ ۱ مل عدداین درجدول مستهم ه و بمین حاصل خرب مستال دیومغروب ۲۲۳ م مغروب فيه عده الوكارتم اول ومم م ٥ عدا لوكارتم دوم ٠ وه ١١١٥ مجوع ابن مردو و ۱۶۰۹ و ۲۶۹ و اصل عدد بمقابله این مهت ای ۱۷ و بمین حاصل فرب با شد واکر قسمت عددی برعدد می مطلوب بود ا زلوکا رنم معسوم لوکا رنم معسوم علیه داکم سسا زند انچه با ِ فی ما ندبازای إَن اصل عدد حاصل كنن مطلوب فراسم ٱيد مثال خواستيمكه ١١٢ دا بر١١ فسست كنم ا زلو كارْمُ ا ول که ه ی ۲ ۴ میری و کارنم دوم یعنی ۲ ۰ ۰ ۲ ۱ دا کامستیم باتی ماند ۱ ۲ ۱ ۱ ۱ ۱ میلی این اصل عدد میت م ۱ و جمین خارج قلسمت مست منال دیکر مفسود ۵ ، ۵ ، ۲ تسب تلیه

م ۱۸۶۶ لو کا زماول ۱۹۸۹ م ۱۸۱۹ لو کا رخم دوم ۱۲۴ م ۱۶ وا حاصل تغرین ۱۱۲ م ۱۹۰۹ اصلی عدد مبقاً بله این بفیه که ۱۹۶۸ نه است خارج قسمت با شدودا ضح کی عمل قسمت این طریق مشرط است كمنسوم اكثرا شدا زمنسوم عليه دېچپک از واحد كم نا ښد وبراى امنواج حزرو وجزء المال و دیگرا جزامی نرولی طریق عل آنت که لوکارنم عدد مفرومن را بر دوست کننداکر مذرمطلوب باستدوم بمنشه اكركعب مقصود بود وبرجا راكر جزء مال المال خواسمة بالشند وبمقابل خام ج قسمت اصل عدد صاصل تما يند تا مطلوب بهرسد مثال تجذير محذور ۲ م ۴ م لوكارنم أن ۱۶۵۸ مردا نصف این مینود ۹ ۲۳ ما به ما بله این لو کارنم در صرول اصل عدد ۲۲ ما فتیم و بمین مطلوبت مثال د كمرمجذور > ١٢٤ مر لوكارنم أن ٩٩٠ و ٢ نصف اين ١٦ و ١٩ ه م ١١ اصل عدد در صرول براً مدم ۲۸۶۰ منال مکعیب مکعب ۲۲۱ و لوکا رخم آن ۲۲۱۲ و ۱۶ وس ۱۶ است حصر سیوم اَن میشو د ۲۰۲۲ منه اصل عدد آن در صرول منال استخراج من الالال عدد مفردض ۲۰ منال استخراج من الالا لو کارنم آن ۱ ۹۱ ۱ ۸ و ۳ حصرچا رم آن میشود ۲ ۲ م ۹ و ۴۰ ۱ اصل عدد این د رحد ولهت » و بمین ٔ جزء مال الهال باستند و معکس أین اعال محذ در و مکعب و مال الهال و غیرهِ مرات صعود بر حاصل توان کرد بعنی اکر مجذو رمطلوب با شد لوکارنم عدد مفرومن را دوکینند و درکعب ستی چند ودومال الال جها رجند وبمقاط حاصل اصل عدد بداسا زنديد حرزجها رم يد درصاب ا رمّا م ستینی شنمل بریک مقدم و بنج انکشاف بیز مقدمه بیز در تعرفی و تجنب و رفع ارقام متبی ين انك من ول و درجع به انك من دوم به در تفريق بد انك كيرم بد در فرب بدانك درجمالا خ وتسمت به انک ف ع به درتحذیر بر مقدم درقوبیت وتجنیس و دفع ا رفام سینی بند ماید دانست کدابن محامب مختص ال دمد و ذیج و تقویم مهت آب ان محبط بردائره دا برک مد وشعب تسم مت اسی نوده برصه دا درج وجزخوا نندوم درج دانبست باده برا بركرده برحمه دا دقيم كوينروص منصتم دقيقه دانانيه نامند ومعيرت صتم نانيه دانالة ومجني فسمت جزءالاجزا رأناعا شرور الباث اند آز برمسی درجه را یک برج کونیدلس در حرد اگره دوا زده برج با شدونهست درج را یک مرفوع کویندو منصت مرفوع را مک مننی و منصت مننی را مکی مثلث و برین قیاس درسل له صعود تامعشرمير ونرومبني ترا زابل صاب اين مراتب صعودي دا بلفظ مرفوع مقيد تعبركنندلعني مرفوع مطلق وا که خکوّ د شدمرفوع مرزّ کوینر وشنی دا مرفوع مرتین وشکتْ وامرفوع مسلیار ومجنین درسائر مراتب و قطر حر دائره را بر کمید دمیت حصه منسا و ی قسمت می کنند و برحصرا

نیز جزو درج نامند و بر قباس ا جزا ی محیطی تعتبم ا جزا می قبلری وا نیز تا عائشه و برنسا نند و ورط معودنصاعیفش سجیا ن تا بخشر کرستی درجه فطری دا برج نکویزدو درا عال صایدا دای میلی دا با محیطی استعال می کنند و اجزای قطری دا با قطری و چون صاب دوائر و اقطار دا بر ارتام مستین میشی کرد نومین قانون را در جرمحیونات نکا برا تشتندمنلاً حکتیصتم نبیانه دوز دا نیز وتية دوم بليله خوانند وصفت ماين دقيقه لائاته ومجنين ساعات لائير برقيقه وتأنبه وعيره اجزا مقسوم می کنند و ۱ ما م کثیره را مرفوع و مننی میت ند تد و در تقد بر مساحت م و قیعة و نانیه ذراع د دفیعه د<sup>ی</sup>ا نیرمیل و *و سیخ و مر*فوع و مشنی آ نها را معترمیدا رند و مدارمحامید این طا بعد برح و**ون چُل** استوترنیب درین کم میت صطاحت ایک هوی حطی کارن سعفیم في ستيت فيني منظع تروون اول دا ازالف تا طا بترتيب براى احاد مغرد كرده ۱ نده ناحروی دا که بعدا زمیت بعنی ۱ زیا تا مِیا د برا ی عشرات و با نی دا سوا ی فین ۱ نده ناحروی دا که بعدا زمیست بعنی ۱ زیا تا مِیا د برا ی عشرات و با نی دا سوا ی فین . برای میات و غین دا برای حزا د و طریق ترکسیب ۱ عداد اگزین حروب آگست ک<sup>رهنای</sup> را برا ما د بغدم کتند و میات را برعشرات و الوف را برمیات *جنانجه یک معز*ا رونه صد ومنصت و پنج انجنین مینود بد غطسه به واکراهنیاج برسم عددی منود که فوق مرارا رون یا حروف کرار بزار را برغین منفه کنند بعنی اکر دو صرا رمطلوب باید یع دو اکارندوبرا ینج صراری صغید د برای جهارده بزار بد ایدغید و برای سه صدو تصت و نیج بزارید شسیرصغ و برای یک صد و بهت و درو صرا ر صرار و دومه وشا نز ده بزار و بانصد**د نوزده** بخ قلیغا رّ يوغ نيط ﴿ نوليندودَرين مركبات ماحت بصغمينو دجانج طا صمب وَليك حركا ه اعداد را با دِفا} ستینی محول کسند برمرنبه که طالی افتد د رنبی قت بصفرها جت شود نسی برخیبورت نکارند 🛠 🛫 🤻 و آیردانت که زدمحاسیان رسم خط چنرپرون ا زدسم منهوره مغایرت دا دد بران اش*اد*ت مرودجيم لايي دائره نوليندم و دال و ذال را كم مفرده ما سنند برصورت بمره ، ي نوغ و كا ت مفرده ل منل کا ف خط کسنی د و نون را برن مئت بدی د و صرکاه باین حروف بنجکا ندید مس ق سمن \* بآخرح می المی نئود چنان انکا دند که گویا در آخرتش حوت نا می تستعلیق مرکسیمیت برتنفیو رستندسیس قهشه منه پر کس ازین جبت برکاه در اً خرح نی کا می میوز ترکیب یا بدا زا منل کا می خانسخ نوید انیچین «سه » و حرکاه کا ت دا با حرو ت ا حا د غیرا لف ترکیب د مندمرکرش فرونشته داکادهم برين صورة الب الوالد الوالز الح الط عبر و يا مدانت كم در اجزا ي محيلي مرم برج از

یا و د و تجاو زنمی کند زیرا که دوا ز د ه برج مک دور کامل می شود طاحت بنوشتن برج نمینود ورجع به صغرمی کند و رقم و رجه ازمیت و نرنجا و زنمی کندچه حرکا هسی د رجهنو دیک برج کال می کودو و با د قام برج می میوند و محای درج صغر میشو ، و با قی ۱ د قام محیطی و جمیع ارقا) قطری ۱ زیجا و مهنجا و زنمی کندچه مرکاه نتصت متبو دیک متیده بما قبل خو د ملی می کرد دروتیز معلوم با دکه درا رقام محیلی طاحت بر تعین علامت اجاس بمیشترنمسیّود چرا نیا ز آن اکزازدمّ برج می ما بست د دبعد برج مرتبه درج اسست و بعبد درج ، فیقه و برین ترتیب ۱ ما درا رقام قطری معین ساختن علامت ۱ جنا سیمیشه مزود دیست چرمبدای آن در مر صاب میں نمی باشد ازین جہت بر رقم اول یا رقم اخپرعلامت جنسیت آن می کدارند ، ترتیب نا زل یا تصاعدا جا س سائر برا تبخی کردد و علامت اجناس برین رسیمت معشر پرشر پرمتع « نبع » مثمن » من «مسيع «مسيمس» مسيمس» بمسس پخسس» مربع » بع » مثلت » ٿ » مثنی ، نی مرغوع ﴿ع ﴿ برج؛ ج ﴿ درمِهِ ﴿ حَدِهِ وقيعَه ﴿ قَهِ ﴿ ثَا نَهِ ﴿ نَالَهُ ﴿ لَلَّهُ ﴿ وَالْعِدِ ﴿ فَامِه ﴿ مِسادَ مه إسابعه مبعه تامد مده تاسعه سعه عامشره و وواضع با د كمتجنيس ا وقام منسي عبارت ا ذا ن ممت که عدد حبیع ا دفام دا ا زخبس مرتبرا خرساخه بصورت ۱ دفام مبندیه توپند \_ - من من نیست بعنی اعدا دکتیر که بارقام بندیه باشند آنرا بصورت مستنی برند و طریق علیمندان من البیت ما که رقم اخر دا بعیسه د رصودت بندیه بولیند و رقم ما قبل اخیر دا یک با ر د داشست خرب نهوده مثال مرب گورا ول برنما ذی مراتب نبولیسند و رقی که فیل این رقع یا شرد ا زا د در شعست د و با رزده مامل آر لا مچنا ن تحب د وسطرم فوم به ایکارند و مین سان پرجید که مرا نر بمتصا عدشود گرا رمزب نیست دامش آ لَ كَيْرِنْدُ وَجُولُوا زَمْرِبِ فَا رَعْشُونْدَسطوراً عَدَا وَلَاجِعَ كُنُنْدُمْجُوعِ مُجْنِسُ إِ شَدَمْنَا لَ مُجْنِسُ أِينَ وَحُمْطَلُوبُ ۱ ب ۱ ه سه مه به بعنی کیمشنی وچهل مرفوع و یک د درج و پنجا ۰ د قیعة و دوتا نیه وچهل و نیج تا لهٔ این دخم ا خردا بعید نوشنیم بعده رخم ا قبل این داکه د وست درخصت زدیم شد کمصد ومیت اً نرا زیرچهل و پنج انگانیا بس بنما و دا دو در تعدت زدیم شد کمعدوستا د بزار این دا زیر دو دخم خرکور نوشتیم تعده یک دا سته ا ر در منصت خرب کرد بم شد و وصد وشا نزده برا ر این دا نیز پیمستودنبت کرد بم مهتر يأن جل دا چاديا ر دومتعست ز ديم شديا نعبد و عجده بزا ر بزار وچا دصد بزار اين دا نيز باسن نوستيم كي را بنج بار در منصت مرب ارديم شدېمنسد و بغتا د و بهنت بزار بزار موسمد برا د1ین دا مع نوشته جیع سطورست دا جمع کردیم مشد خاصل تجنیس کیسپ پرا د بزار بزاد

ود وصد و نمو د مشش بزار بزا ر ومثله صدو بود پرسس مرا روي*ک صد و مثعبت و نبج نا لنه برنيسورت وعمل* رفع ... أنت كه عدد ما برخست قسمت كنندانچ كم ا زخصت با فی مانده با شداً نرا بنولیسند و اکر چیزی با فی نانده باشد منر نكاريد بيده خارج قسمت اكرا زسمست كم إشداً زا قبل أنم ا ول نوست ا نرنمت كسند رًا كر خا رج قسمت شفست با شد كي صغر لكاسنه قبل آن رقم كي نوليسند كرم فوع شده با نبد واكرخا دج قسمت ا زمنصت زايد با بند با ز آن برنتصت قسمت كن، وجائح. وإننع عل کرده با گندتا خا رج نسمت با قل ا در تست منی شود مثاً ل خواستیم کم معتصد و نود و**کمزام** و و و صد و منصت وچا ر توانی دا مرفوع سا زیم این دا ۲ م ۲ ۱۱۲ ۲ برنصت تیمت کردیم شد قارچست، ۱۳۱۸ و با فی ما ندم م برای آین ؛ مد ، نوشتیم با زخا دج قست وا بخست قست کر دیم برآ مد ۱۱۹ و با تی ۵ ند ۲ م برا می این مرنکاستیمیس ۲۱۹ رابرشست بخشيديم ٣ برآ مدوياتى ما مدوس لمذا قبل دور قم \* لط بدوا نكاستم وچ ن خارج قست أما ما ما من لط ح مد دا كاستيم شدم نوع انجنين به حلط مرصل به تعنی که مرفوع مرهٔ و منکی و نه د رج و چهل و شفت د قیقه و چهل و چها رتانید د مولت برای تخییس و رفع جدولی وضع کرده مست که از ر و می آن لبرعست وسهولت تمام عل ما صل می منود و جدو

	ستبنى فخترع مرلف	ورفع ارقام	جدو ل مجنيه	ut nagri prote i nakada gazagarina pita luggraphin ti utni indipatawa a		
4	٥	٨	· · · ·	r	1	
۲4424	V W V Y	184	714.00	4400	4.	
9 7 7 1 7	10007	r09r · · ·	۰۰۰ ماسم ما	.41	15.	귀
149 944	Trra	<b>PAAA</b>	444	1.4	14.	7
17446	h11. h	۰۰۰ ۵۱۸ ۱۵	٠٠٠ ٢ ١٩٨	• • سوبيم يا	44.	5
T PP FA	YAAA	464	( * 4 * * * *	14 ***	۳	0
T 799 124	4464	BU44	144	414.0	44.	9
mr40 9 r	٠٠٠ ٠٠٠ ٣٣٠ ١٠٠	9.4	1017	TOT	42.	1
WV#741	4 2 2000 0000	1.m.4 v v	144	TA A	44.	
4199. M	44474	11444.000	19 2000	٠٠٧٩٠٠	ه ٨٠	b
۳ ۲۹۵۹۰۰۰۰۰	4 414	1794 - * * *	.L14	44	4 **	
014114	40 6 L A	الر ٥٥ ممه.	144	494.	44.	l
009141	94412	1000r	1091	سهد.	44.	-
4.4044	1.1.44	14464	F4- 1000	4400	V A .	4
40 111 111 111 11	1.× ×44	1 41 66	rorr	<del></del>	٧4.	4
49974	11444	14~~~	4 424	٠٠٠٠٠	4	4
A 44464	124414	L. 7 h h	440 A	0 V M	44.	و
vapior	141192	Tr. 10 70	44 AL	411	1.6.	1
AT 9 A . A	149941	TTY 11	TAA A	444	1.4.	٤
V V 14 44	Inaniah:	4444	٠٠٠٠م ۽ يم	Avi	1150.	مط
9 4412	1000 T	704r · · · ·	ده ۱۰۰۰ ما معلم	vr	14	5
909004	14444	#UP14***	40 40 4	A04	14.	15
1.44444	101.2 4.1.00	TADIT	4.01	v4r	۱۳۲۰	7
1. · vp·11. · · · ·	1400 40	79×10 · · ·	444	AFA	الملا	Ç
1119044	14444	٠٠٠٠٠٠ ا ا مه	٠٠٠ ١٥ ١٥	44m.	. بم سم ا	1
1 1444	٠٠٠٠٠٠ يوم ١٩	٠٠٠٠٠ بم ٢٣	04	9	10	as
1 414.04	4.4144	<b>T</b> <u><u><u><u>r</u></u> <u>r</u> <u>r</u> <u>r r r r r r r r r r r r</u></u></u>	0414	<del></del>	104.	1
109v17	. r. 990 r	٠٠٠٠ ١٩٩٢مم	0144		141.	1
14.744	41774	446 VV	4.44	<del></del>	<del> </del>	4-
1 mo m. m. m	1200 · 6	4000m	4746	1.44.	Inh.	PU

) 111 (

ا بقر جروا کی وروف و ترین									
بقیه جدول مجنب ورمغ اری م ستنی									
4	p	٨	٣	٢	١	•			
1 pm q q y y	<b>TTTT</b>	TAAA	۲۲۸۰۰۰	1.1	10	ل			
ייייי ארא אלא אין ו	L41.04	4.144	4444	114	174.	Y			
1 r 9 r 9 g r · · · · ·	TPA A T T	41444	4912	1107.	145.	لب			
. 10 4 4 4 7	L044.v	r-144	V1 71	1144,,	194.	3			
۱۵۸۲۳۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	<b>۲</b> 44276	۲۰۰۰ ۲۲۰۰۰	۱۳۲۲۰۰۰	1788	4.4.	لد			
144794	KCL14	40m4	vo4	174	۲۱۰۰	ما			
1409714	749944	64404	AAA4	<del> </del>	۲4.	لو			
1 v 4F VF · · · · ·	L v v v l L · · · · · ·	rygor	<del> </del>	1Pmr.	444.	١			
1 vvr 9 r	790711	64244	11.4	<b>-</b>	144.	H			
149046		0.044	٧٩٢٨	١ ٨٠ ٨٠٠٠	د مهم	لط			
141444	LIVVIA	مالالمنون	۷۸۵۲۰۰۰	144	44.	ا			
1909007	Try095		4.47		101.	-			
	4. huhnh 4.v	0044	9522000	1044 **	To 1.	3			
r. 0 r 4 r	444.144.000	0 A. L	90.4	1014.	444.	مد			
F1741 VY · · · · ·	4244 d 4	0414			44.	مه			
2114	۲۷۵۲۷۲۰۰۰۰		1.100000	1494.					
	٣٧٣٢٢٨٠٠٠٠	426.4	10m4000	1444	7A 1 -	٤			
	mai. pp	44.0.4		1044	494.	9			
	~	प्रशिक्षक । प्रशिक्षक । । । ।	11-14	1444.	p.y.	<u>ي</u> انا			
	٠٠ ١٠ ١٠ ١٠ ١٠ ١٠ ١٠ ١٠	40 49 7	114m L		41 4.	_			
	414144	44444		14.4.	411-				
TO 1 9 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	49974		194	424.	ند			
P Manadania	٠٠٠ ٥ ١٥٧٠٠٠٠	vr0v4	17-94		444.	نؤ			
	WHTHF	v mar	15-15.00	7.07	۲.	بز			
A 1.4	~ 0 1 · + A · · · · ·		100000	F1 P A 61	47.A.	1			
		4 4444 · · · ·	() *FF	4144.0g	BOL.	ند			

درجع ارقام سستيني به اكرمطلوب جبع ارقام محبطي المند منطور جي المالم بع

افنی بروج محاذی بروج و در رصاب محاذی درمات و بمجنین مرتب محاذی نظیرخود باشد و عل با ذحانب ب دستروع کنند نبوعی که ۱ د قام ۱ ضره سطور جمع دا مک ما کنندا کراین مجوع از كم يا منداً مرا بعينه ذير ما ك مرتبه بعد درسم خطع حنى نبوليند واكر نصت يا تضاعت نصت باست ز برخط عرصی منفر لکارند واکرا زمنصت یا تصاعیب اُن زیاده با شداُن زیادتی را مرقوم از ند وبهردوصورت كراى حرشصت درذهن واحدكيم ندتا أنزا باجيع ادقام نرتهمة يمتنع ساخة عل نايندا كربمرتبه مقدم عدديا شد والامين محفوظ دا قبل دقماول كه زيرضط عرض نوس به مدنكا رندومين سان عل كرده ما شندتا نومت مررحه رسدوج ن ادفام درمات داجع كننذمجا ى منصب سى لامعتردا دنديعنى اكرجعوع كمترا ذمسى إ ننداً نرا بعيد زيرضط عرضي نبت کنند واکرسی یا تصاعیم آن با شد صفر نولسند و اکرا زمسی وتصاعیفتی زا پر با نندگن زیاد تی دانکا دُند و برای صرسی مک برج در ذہن لُکا برا رند تا آ زا با رفام برج جع نا بندو مجوع ا رقام برج ا کرا ز دواِ زده کم باشد آنرا بعینه نولیند واکردوا زده یا تضاعیف آن باشد محاخ مقرم جه درسط جمع صفر نکارند واکرا ز دواز ده ما تصاعیف آن **ز**اید <sup>با</sup>بخید**آ**ن زیار د تی دا نمولیند و مرح صودت اخرد وا زده باتضاعیعت آیزا که دور وا دوادست ترک ساز ندتس انچ زیرخطاعی ما دن شود صامبل جمع ما شدوا كرمطلوب جمع ا رقام قطرى باشد رعايتى كه بهر درجم وبرج می کردندمتر وک سازند ومنل دقایق و نوای اجزاء محیطی صرمرتبه داجمع سازند بریک نت و ا زین آمنال ۱ ربعه صرانج گفتیم برطالب واخ می منبو د

•	•		
شال جي مسطورا رفام تطري	شال جيسطرين ارقام فطري	من ل جع سطور ارفاع محيط	شالع مطريه ارفاع محيط
ع نز ما لر الربطة الله الله الله الله الله الله الله الله		10000000000000000000000000000000000000	432-00
d b b & 2.5	الا ي <u>الا ي الا ي الا</u>	र है के कर	و - ع لم الم

بكام نداكر القى منل مجوع ديكر ما شدعل صيح بود والاخطا واكرسطور حبع كثيرا بشندا زبا في اواسطر دوم جمع دا ایکا سند و بچنین تا با قی اخیرمنل *سطرغیرمنقوص از سطور جمع با* تی ماند و برای امتحان تغریق با تی ومنفوص را جع کنند اکر مجوع مثل منقوص عنه سنو دعل را ست بود و در فرب حاصل مزب را برا ملا المفرد بين قسمت كنند تا خارج قسمت مطابق مفردب ديكر شود و ترآى امتحان قسمت خارج وإ دوسوعليه خرب کنندا کرحاصل خرب مِنْل *نق*وم شودعل درست بدد ودرنجذ بر حذِر را فی نف خرب کنندتا ما صل منل مجذ ورشور به أنكشا من د وم و رتفریق بد منقوس ومنقوص منه دا برعایت کاد رات نپولیند و از حاس ای رعلمشر وع کنند نبوی که صر نر نمه منقوص دا از محا ذلی<del>ن آن پرتی</del>رید. كَمُ كَنسَد اكرَمَكَن لِمَ مَسْد والا ا زمرتيه ما قبلسُ مك عدد گرفته آ ترامنَّصت ساخته بر رقع منقوص مزافزهُ ا ز بجوع کیا بند و یا تی را زیرخط عرضی نولیندواکر ما قبل این مرتب دومنقوص منه صفریا اصفار با پس در مرنبه نو ق که عدد با شدا زان مرتبه یک بگیر نار و هرصفر دا محوکرده با لای اُن دخم پز**آن** . بكذا دند و بر دخ متعذ**را** لنقصا **ن شصت ۱** فرو د ه عل نما يند و مجنين تغربن كرد ، با شندناعل منهمي و واكرمنقوصين ا رنام محيطي بو ده ما منتدا نبعني دا ملح ط دا رند كم بركا ، نوبت بعضا ن درج رسد و د ران مرنبرا زمنتوص منه صفر با سنّد و بهر تعذ رنقصا ن ا زبرج مک عدد کیر برعوش پور ر نط الای صفر د فم ﴿ الْبِطْ ﴿ كَذَا رَبْدُو دُ رَصُو رَبِيكُ بِمِرْتِهِ بِرَجِ نِيرَصِفِرِيا شِدِ مِكِ ووكا بل برإن اصافة یعنی از دواز ده برج یک کیرند و باقی را که رقم نو یا بد است بالای صفر برج نبولیند و از یک برج هٔ خوذ ک<u>ی وج</u> گرفت، **البط** \* د دم دا با لا ی صفر د دج**ه ک**کا دند و یک درج دا مخصت د**قی**قه کرده علمعوکا نما یند و هر کاه رقم برج کم شدن نتوا ند برمنقوص منه دواز ده ۱ فزوره نعصا کانند تا مطلوب بهرر تو ا زین بیان دا ضح متندگه عل تغرین ارقام محیطی مشرو ط نبست که منقوص غیرا عظیم ما منید ا زمنقوم من وازين جها رمنال بمهانجه كفتيم واضح مى منور

منال تفریق ارقام مخیطی که عربه منال تفریق رفام محیطی که برب منال تفریق ارقام منال تفریق ارقام قطر درجه منقوص منه صفر باست. درجه و برج منقوص نواید با منافع و اربی با منافع و این با منافع

مشه کوئم که مهابق معلوم منعد که اجناس انتصاعده از مرفوع تا بعث از واحیاس مینازله از دفیته تا یا و درجه واسطه است میان این اطراف و بر یک از عاشه و تا بعث را جار بیوالی منی آندوچ ن در جروا مبطهمت پس منزله واحد ما شد لهذا خرب حرب در در در مان می شود واکر دوخنس مفرو مین در جانب صعود بایت مراتب طر دوراجع کسند یس مرتبه هرښی که در ما مب صعود تقدر این مجوع بود آن خنس ما صل فرب ما شد شلا خواستیم که جنس حاصل خرب مربع و مخسس بدا نیم مراتب برد و دا جع کردی نه مند دیجان صعود <sup>در</sup> مر باشم سنع افتاده مب لیس بمین تسع حب ما صل خرب با شد و بر ما ن این عل آلت که هرگاه نسبت احدا لمفروبین سوی حاصل حزب منالست وا حدسوی مفروب دیرمی با شارس خرور سد كه مرتبه صعود حاصل فرب ازا عدا لمصروبين جون مرتبه صعود مضروب ديكر الذو احد ما يندخها نحب منال مذكورصعود مربع ا ز وا جد كيا ر مرتبرت با بدكه صعود حاصل خرب ازخمش نيزې رم تبه بودوا زمخس صعود مرتبه حيافه نميت الامتسع وأكر حربك الزمفروبين عائب تزول بالندحنسي كه مرتبه ان در مانب نزول بقدر مجوع دومرتبه مصروبین با شد ما صل فرب بود مآل معروب -ن نالنه و را بعه سایعه با شد زیرا که اول نلانی سبت و نانی راعی و مجوع صر درساعی میشو د و برها خرب نرول منل بر مان خرب صعو دلیت چرکنیت و احد سوی معز و بی چو ن لسب معزوب < کر نر**ی** سوی حاصل خرب ما بنتدلیس عدت مرتبه نر و لی مصرو بی ۱ ز و ۱ حدیجون مرتبه نر و ل حاصل مرب ا زمضروب دیگرا **نهین ج**هت مرتبه نز ول حاصل خرب بفندر مجنوع د و مرتبه نز و ل*امفر دمین باشد* واکرم خروبی در حابب نزول وم خروب دیکر در جا نب صعود بو د در نصورت حاصل حبی باشد كهر نبه المنتم خافضل مراتب ممضروبين بأشد درطرف دوفضل بعنى اكرفضل حائب نرول والمشه ما مسل صرب النصور و الرفضل ما نب صعود را! شدها صل خرب ارتضب معود ومال مفروب را بعه و منفی نا نیمنیو د جرا که جانب نزول دا فصل د و مرتبهب ومفرومیس و نانیه منك منود و در ما ن صعود فضل شر ترم ت و بر كان ان صورت نيرطا برست جراكه صعوديا نزول مفرو بی متباد ۱ از وا مدجون صعود یا نز ول حاصل فرب می با بند بهتدء ازمفروب دیمر و د و نزول ما فيل خرب ان وا جد تميت لفدر اين نصل مبت جنائجه درمثال اول برول دالع ا ز در خرمیا رمز فنهست تبن نزول حاصل مزب ازمشنی که مفروب دیرست نیز چا ر مرتبه اید ومرتبه حیا رئم میجه و کی مبتده ا لامنشی مرتب نا نهست دقهن علی بذا در مندال د دم واکریزهی د

مرتم صعود مفروبی را ۱ ز وا خارج ن غرند صعیده حابس خرب ب ۱ زمره دب د کرنسی میعه دمغرو وگونهٔ بی کنود مکر بوا براسین ما صل خرب وا جارا نزدک در بنجا درج سب وتمبرین با دکدیون , قسمت عكس خرب منت ا زين جبت ا زيمين ساين برا ٻين قست يا دني ما ماستنبط ميتود وحين بيا علقمت حاجت بذكرندا رد ونيَريدا مندكه بهين برا بين دا درعل خرب دتست و تربيع و تحذير ا صول لوكا رنىم بعينه مدخل مست ملك بهانعا وت خرب وقست و دكراعال اجنا مس جرومقال دا نی*زت بلسب و از انچ*کذشت وا مج سب که *ما صل فرب تخس*س درمخس معشرمیشود وحركاه معزه بين ا فوق مخسس المِنسند ماصل حرب ا فوق معشر شود و آ ن والخلصطان تا می نمب و مجین حزب خامسه در قامسه عامنسره می شو د و حرکاه معزوبین ما دون خامه با شده صل ضرب ما دون عائشره شود و آنرا نیزنای معین نیت لهزااکنراهان مرا ر خرب احباس دا از نخس نا فاسمه داشته اند و بحرسهولت جدولی و منع کرده اند كهجون مفروب ومفردب فيه باستسوم وتقروم عليه دار درا صلاع جدول جويند عبلتقائ صرد وميا جيبو جنس ماصل فرب و خارج قسمت معلوم وجول كيعيت خرب اجماس معلوم شداكنون درطري خرب اعداد کلام کنیم وکوئی چانچ و دا دقام مهندیه صورت مفردات ا زیکیتا زمست مجنان درارقام نینی صورت مفردات ا زُمک تا بنجاه و نهست بس رفی کها زنجاه و نهنجا و زنگندمفردست ا زخرسی که با ومركب أنسست كم اعدا رجندا جناس مجتبع شويد واكرجه دجنب المنسدوا بن فرب مي تله قسيمت مغرد وفرخ د مغرد در مرکب و مرکب د رمرکب تیس برا می تعمیل ما جسل خرب قسما ول بقا نوان خرب ۱ رای م جنری حييم غروب مغرد دا درجيغ مضروب فيه غرد ضرب كنند معاصل خرس اكرا زيزاه ونه زايدنها شديعينه مىللەب لود واكر زامى*يرىا ش*داً نرا بېشىمىت تىسىت كىنىدانچە كمىزا ئەشھىت ئ*ا قى ئاندا ئ*را ئولىيىندورخى ميح خا ديجسمت داقبل آن به كا رندكرابن مركب ما دن ما صل وبا شد واكربونسيت برنصت بيج التي ما ندا ول صغر و منع كنند و قبل صغراً ن خارج قسمت الم نبوليند منال مفروب المع الله مفروب في به می بد حردودا! یم زدیم ۱۲۴ ۱۲ دان را برشعت مجنیدیم فارچ قسمت شدده و با قی اندمیت وجار المذا فيليت وجهارده وإنوستيم شدها صل مرب المحنين الديد منال وكرم خوب نه مغروب نیه دی در در در داخرب کردیم شد. ۲۰۱ بداین از برنست می است کردیم را در مفتده نوشته شدها مرب « و ع « ومنل مدول منیری مرب مغردات ارفام بند به مدول مقیری برای خرم بغردات ادفارسینی تیز بدولی دمنع کرد ۱۰ ندم مین مرب مرکمات آسانی نام بی عدما توان برد ومردوجد و گرمنعلی مرب این سب

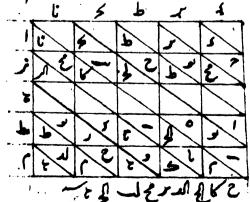
به اظهرین طرب تشیع و وم آنسست که مغرو را « دراخیر مرتب مرکب عنرب کنندا و غرو نزوی فی طاحسل عزیره را بنج ه اکه درین حاصل حزب رقع مغرد سنو دی ما شداً نزا در دس نکا برا دخری از زا برتر نزولی حاصل فر مرنب مقدم الزايند وأبكر درماصل خرمب مرنبه نزولي نباشيد درنيصورت عوض أن صغر كما وند بعده بغره ما دربرته که فعال مرتبرا خیرمرکب موت عرب کنند و برما صل حرب انج ود وبین لکا برا تخت انوافزانیم ومرتبه نزون بحوع واخبل انجها ول نوشته الإنبوليند ورفع صعبد أكرا بزيدا نزا وديمن ككاجارم ومجناً نكم وانستندعل كمرّو» إشد واكر ووفرتها ومركب صغراً شُدائحياً زخرب ما بعداً ن ودفهن تهجهه المجشد اندا نوا بعينه نوليند واكرج زى درومن ما مشد آن صغروا درمسطرحا صل مرب بهند وجوان الإطرب جيع مراتب فارنع شوارها حظه كنن دكم معروب مغر و حضب ومرتب ا خرحه وب مرکب کدام خبس لیس طاحت جسی که جا صل خرب د وجنس ندکور با شد برمرتماخ پر ما مل ضرب کذا ارند تا ما صل مرب سوس معلیم کرد د مت آل مفروب ند مفروب فيه بدل طاما الذي بداول بداله بدرا وريد الريدك برتبه وهير ركب منت خرب كرويم شعه بد ما به بد رخ نزولی واکه بد به بدست بهای در ترون بد داکردخ صعودی سب در داس داختيمليس م الله دوا دو بدها بوزوم شد بديوه و رين ما صل بديا بد محفوظ وا افروقي مشد بولود الديرا قبل برمه به وضع كرديم ويوبريد لا در ذمين و استيم بعده مان بد لله بدرا در بدط بدرديم شديد جرمه بديرين ما صل بديد محفوظ را زياده كرديم شد ور دا افرو ديم شديد مد لدوقبل در: لدر دا نوستم وجو اعل منهي شده بوديوب بر دانزفبل ولد وضع كرد يم شدا وتأم حاصل غريد ميب لذهر لوينته وج وجب بم خروب مغرد د فيرة بسب وجب اخر مغرو**مين ا** فير جنسط صل خرَباً نها تاكنة ميشو دلمدذاعلامت تاكة بررقه إخرجا حل غربَ كذا مُسَبِّم والإردى آك معلومً ع كه ماصل مرب و والرِّده مرفوع ومسى وحصا و درم و د و قبقه ومشا نرده النهميت وطربي طرب ممسيحا یعن خرب مرکب و رمرکسب میترا ذمشد کم نبست نبس مجنا نک در هرب ۱ رقام بند بیشد که دا برمربعات صفاد حب بران مفروب ومفروب فیمنعه می کرد نددریا نیرمطا بق مراتب مغرو بین نقیم سا دندگی درانحا تغبم مربعات بمثلثات ا زخطوط مورب ا در (ببخيّا ني ا يمنُ شروع فَيْكُر وبعر درنجا ا زمرُ ا تحان البراً قا زنا يندو تعدتنس مربعاب مفروب لأ في ق نيكل نوليند نبوع ك صرمرت محآذى معرمريع واقع منبود ونزول 1 زيمين ذامب مربسار بالنبد ومعررت نبرلا دابيار

شکل بجنین منهی که صعود ا زبانین دا بب به نوش با شدمن بعداً ن بررخ دا ا زمرانب مضر وب مضروب فیرم کنند و حاصل حریک دا د د مربعی اکا دندگی فی دی معروبین! شد نبوعی که رخ مرتب نزول مامسل خرب دا در مثلث تحتانی الیسر تهند و مرتبه صعور را در مثلت فوقانی ایمن و میوت محافزیه صفر را متروکسازند -وجون عل حشونام سنو دلیس رقمی که درمثلث نجمانی ایس مت زبرشکل نولبند و آن اخیر مرتبه نز ولی حاصل خرب با بعده بغانون جمع ارقام دا كرميان حرد وخط مورب وافع باستندعلى الولاء جمع نما يندكي زينكل حاصل خرب ما دن کردد و برای نعین ا جا سرجس اخر مغرو بین دا با مم ز نند مرجسی که حاصل سنّه د اَ بزا برآخیر مرنبه ما مسل مز ب کذا رند ناجس مه مرانب منتخص کر د د مثال مع ی

,,,	٤	مو	۲	4	0
المدر	X	35		70	1
*****	12	- b		1/2	2
7					
ط	3	20		4 ?	4
	سبحه	لدل	س مر	• દુલા	∽ و ہو

ومح الموسخ مضروب فيه الديب الماله جناني كفتم ووتسكعل كرديم شدحا صل مرب دومر فوع وش ورم وجها رده دقیقه و پنج اه و نیج الانیه و نیجاه و ترثت تا لنه چیل و دولا بعه وحیل و مفت نیامیسیی و چها رسا دستری دانعه بنعيودت به انتماه به ابن طريق خرب كه مُوكود شدنعيان

ا جزای فطری اعمیب و اجزای محیطی را ونتی شامل شود که دران رخم برج نیا شدنیس اگر مصرو بین از اجزا محیطی باشند و دران رقم برج باشد در منصورت رقم برج را نقل برفوع و درمان کسند یعنی بهردو برج کیب مرفوع کیرند داکر رقم برج فرد با شد کیب با فی ماکسی درج کرده بر عدد در مات اغزا منذ تا نحوبل آن بارقام ستيني ننده باشدلسي بعنوان معلوم خرف كنند واذ ما مهل خرب انچه ما فوق مرفوع با متندسا فط کنند و از مرفوع نیز *نسن یا تصناعی*مین نسن را بیندازند انج ما فی ما ندها صل ضرب مهت و فی مرفوع دو برج کیرند و رقم در جا کراز مبت و نه زیاده ابندانج زاید برسبی او را نرا در حرکیرند وسسی در جد را یک برج کرد و بر رقم بروج



زباده کنند منال مفروب برح موط مح نا برغوب فيه 4 الر الم سط مهاول را برفوع آورد بم مند \* و د طای نا و دوم شد: انوالطم مردودا بغا نون معلوم مرب کردیم بس انج زیز کامال منده مهت درا ن منت مشی ومبت و کب مرفوع مبت رقم مننی دا با اکل *سا* قط کردیم وا زر*ق برفوع تضاعیع*ت

مسسس واكه جمده مست الدائم بمستر م فوج با في لا بهر مرفوع وورج كرفتم مندمسس برج وون مرفوج الميس مامل مزب رقم منتش برج ا فروديم شدما ميل مرب فيه و الج الدير مح أسالج فر منه انتها و بديركا ا ثنائی عل خرب حاصل خرب د و عد د مغرو من را برشعست قسست کردن مطلوب با شد عو من این عل قبل غرب ا حدا المغرو بين دا مكرته يا مين برده خرب كسند در بن صورت حاصل بان رمی باشد کهٔ خاوج فسست معزوب غ<sub>یر با</sub> مین برد. برخصت بود و اینجنی<sub>ن ا</sub>خراط خطاخ **ایند. ب** انكتا ف جمارم ورقسمت ، ، در نجا نيز ماجت بدالنوجس فا رجست مينودويم آن چان بت که چ ن مُعْر مین ما نب صعود باشند ولیکن فعنل مرا ترمِعَوم را بود برمرانهم کا عليه و دميصو دمت خسمت بغدر بمين نفيل با شد درما نب صعود واگرمغوم عليه دارا خد « رنجالت بغدر ممین فضل در مانب مرول بو د واکر فضل نا شخص خار جست در م بود واکر تعین درحانب نرول ابنندلیس درصورت فعنل مقوم جنس مطلوب بقدر بمین فعنل مان بزول باشد واکرفعنیل مقسوم علیه را <sup>با</sup> شد درجانب صعود بو درورورت عدم فضل نیز در حرباید واكرمقسوم درجانب صعور بود ومقسوم عليه درحانب نزول درين صينب مطلوب بفدر محبوع بجانب صعود باشدود رصور تکیس بجانب نزول و آین ہمر بیان از میرولی که در ضرب کذشت ظامل وآخيا دكيمچنا نكر درضرب بروج ا رقامحيطى دا تحويل بر فوع و د رج مى كردند درنجا نيزاين قانون لا مرعی دا دند و آرای دانس خا رج قست ۱ عدا د مراتب مقرم دا درخلال حدول نبولیندجانچ **ادفا**گ بنديه واميلوسيند ومغسوه عليه دابائمين حدول مسافتي مناسب كدكما فيعل باشد نوعيكه مرتبه ولشمعاذي تتر ا ولمغسوم با شداکرمجوع ارفام تعسوم علیه صورته باعتبارتجا ذی ا زمقسوم علیه زاید نبود وآلا**جنا** ک تو كهاول مغسوم عليه محاذى ما بعدا ول مقسوم استد بعد جنسي لا ازمقسوم كم محاذى ا و ل مفسوم عليه وا قع است برضيس ا ول مقسوم علية سست كنندهنسي راك برآيد علامت آن بالای حدول محاف ی اول مرتبعم معید و منع کنندمن بعد آن طلب ممنن داکثرعددی از اعدا دمسیتی که چون خرب کنند آ دا در صرمرتبه مقسوم علیمکن بود نقصان واصل صرب ا فراننج محاذى آن ا زارقام معسدم وا فع است حركاه ربن صفت عددی یا نبدا نرا قوق صرول زیرعلامت جنس که سیابتی کذارشت بودند توليد ووم مرم المعوم عليه طرب نموده مواصل دا از ارقام مف م كنت دو بواتى مرا فاليخط المحيث أسند وجون ا زحرب ونقصان حرمرته فارته شوبر فسوا

719-6

مچ**ر مرتب بانری**سا دنده کنند دیا زطلب نا بنداکثر عددی دیگرا زمغردا ت مینی مصفت مرکوده و **آ**ی وافوق جودل بهادعه وى كسابن نوست بود تربه كا دند وجناني دا نستندعل كنند واكر عدد ى افت مشود بالای حدول عوص آن صغرگذارند ومشوم علیه دا با د دیگر یک مرتم نقل کرده جان بسا د برند مه زعده دیگربسست معل مطلب کنند و بهن سان تا حرحدی که خوا بند عل کرده باستنده ا مردان على على على الله على ما ول منكى رو وحد در برنعل برسم خط طولى مسطرخل الى افزوده بالشنده بممين دور لسامق مغرافزا بنداب عددى كه فوق جدول ما دن كردد خارج قسست باشد د درمتها ی عل ملاحظ کشندک انچ ز برخط عرمی ب*ا* تی با ند**رست ا دنسع**یمفروم ملرکم سټ یا زاکر کم با شد بکزارند و ۱ لا بر اخرخا رج نسمت یک عد د افر ۱ بند تجه عا د ت تخاربان مست كرناح مرنبركه حماب نوائمته بإشندا كرعاده ما بعد آن ا ذنيه واحد اين مرتبليني ا ذمسی کم باشد می گذا دند و الا آن نبر یا اکثر ا زنیه دا. و احدمی کیرندمثال خوابه نیم ۱ والمدا دیم را بریدم نه میخیس تسویت کنیم نبوی که مرا ثب خا رج قسمت تا کا لنه با متند برصفت معلی معسی و معسوم عل را د بر خلال مبد د ل نوشتیم بنجون ا ول مقسوم علیه د رج ست دمحا ذی آن رقم × و × ازمقسوم علی<sup>ت</sup> ، درست المذا علامت ما دج مست جسس و دج بر درج که جا ن درجست بالای جد، ل کاف<sup>ی</sup> گ و ما فشماً را فوق مبرول و المعيد اول مرزم معَسوم عليه كذا شتيم واكثر عد دستنبي طلبيدي \* البط علامت درج نومشنها ولش در بدب بر حزب کر دیم شد بد سخ بداین دا از بدا و بدکامستیم با ق ما ندیرج پولیس در برمه به فرویم شد بر ر به براین دا برج به نقصان کردیم باخی ما نوید موید نودازا روه ع م زويم شده للم م ما ين دا از مد لب مركم كرديم الما البالا الا الما الا الما الا الما إلى اند المجاعد اكنون معرم عليه والكيب مرتب ما ربرديم مددد كرطك كرديمه سيمه بالمتماول أنزا دومب وديمند ڪيدان وااز ۽ الم ماسم في ما نويد ۾ ميس دور مديد دوم سروب ل داين وا زمري منتمان كرديم الن اعدهد بعده وديم و طرب كرد عم تدوح و اين وا اف و مكامتم افعاند عب بار دوم معروم عليه والكب مرتب و بوه و مددى و كرطلسوم يكي . يريغ ومعدرا يمزم بي رنفل كرديم و دخرول

بحاكاته كمسطروكم افزووم وبعدرة اخرمقهم تكيه هؤكذا شذعددى جفت معلوم المبركروم يافتر دلده وبعد طرب ونعصان إلى ما مدر يوضط عرض ا زمغوم بالح لح » وجون فسمت تا تا لذ سطارت بود بدي العساد علىنتى كمتت وبقيد كم كمترا فرنصه في مقدوم وليست آيزا ترك كر ديم وخارج سمت بالاي مبرول شكيب وند درجه و ده دفیقه ومجده تا نیه کسی و جهاراتا کنه بد ا نتباه ۵ بد اگر مفیومین لیرنی تجییطی بود ۴ سن فکرج قسمت الزنم مرفوع ذا يدمنوه بعداسته طائشيش بإنعاجيت أن لاز مرفوع باقى وا دوجزبرج دولط يم بنانج ودمامسل مرسدا دقام محيطى مى كردند و بوستسيده نما ندك صركاه و رضي عمل ماجت شودكم عدد مي لأحد ؟ مرب کرده برعددی دکیرتسست کنندی من این نرب عشوم آلی دایگرنگر یا ئین برد قسست میکننده کاسکل بلاما وست طاصل مينودا بينين فسست لا تسمد منحط كوير، الكثاب بنبيم و رسجذ ير ﴿ اول باید دانست که بازد چنبن خپله جاس ب د کیب کانه مذکوره با عندا دخسیت منطق اند و اکرج با عنها مددیت اص استندو آن درجست و دیگراجاسی که مدت مرات آینا زوج باشدخاه درمانب مستند با ازول وجار ترسی درجه در صب و حذرسا تراجنا سم نطعه جنبی می باشد که رتابش فعی مرتب مجذور بودمشلاً حبذد معشر خسس باسند و صدر رابع نانيه واجناس باقبه كه مرات اً بها فردسه أمم اندواكريم درصورت عددى تنطق باشد وصركاه خوامندكه جذر عددى أسيخ الج كنندآن لا درخلال جدول مثل مغسوم بنكارند و بالاى مبرول منا ذى مراتسب منطقه على الت نقاط بكذا الم يعده اعظم عددي ا زمغ دا ت سنی ملکنیت دکه چون آن دا درنعسش مرب کننده صل خرب از عدد می ایجل مغسوم محا ذی علامت ۱ ول و ما قبلتٔ میمت کاستن ممکن بو د حرکاه جنین عدد ی**ا فیژو**د آن را فوق علامت اول ومحاذی آن بر پائین حد و ل بب فنی که عل را کا فی باسند بنکارند و فرقا را در تحباً نی بعنی فی نغسه ضرب کرد • حاصل را از رقی که محا ذی علاست ا ولی وانچه اقبل او نعمان كنندوا كرجيرى باتى ما ندخت خط فاصل به نكارند تعدا زان فوفاني را برخاية ا فرو ده مجوع را کب مرتبه بجانب ب رنقل کنند و اعظم عددی د یکربطلب که چول آنا فوق علامت دوم ومحاذمی آن شحت جدول بنهندمکن باشد که آن را در صربک از مراتب سطرنحتانی خرب نمو د ۱۰ زرقه محاذی ما قبلش نعیمیا ن کننند دقتیکراین عدد را بیا نزنط ب**ان عل کنند واکراین جنین عدد یا فت**نشودعوض آن فوق و تحت صفر و صنع کنند تعدد صرابج برملامت دومست اً زا برسطرنخ ا ن ا فروده مجوع را یک مرتد د کیماند. جب برند و بآر اکنر عدری د بکو عمست اورده آن لافر ت دی و مدمد

مسوم نولستة ومعظر زمعلوم عل كرده باستندنا سرمدين كدخواف المست المنتفذ واكر خدول منكي كندنها المستين خطوط طولی سطورا فزوده باشند و درآخرمجنرورصفرا و فوق مراتب منطعة این منا رونلا ما نقط طایونشد با پس درانمای عمل کرهیزی زیخط عرضی با فی ما نرعد دمنطق ست و فوق حد ول جذر تحقیقی بیم رمسیده باشد و کر تعدیجا و زعمل از مرتب اخیره مجذو دچیزی با فی ما ندغد د اصمعت و جذر *رسن تقریبی* ولیکن صرفدرکه مرز مذر فروتر روديا ربك نر ونجفيق زديك بربابند وبعدآ نقطاع عل ملاصط كنندكه اين بقبه ازنصع بطركحياً كمست بإنه اكركم باسترالتفات نكنت والابرر فم اخير جذر يك عددا فزايند وبراى تعين اجناس مرات جدر تلا حظه کننه که محا ذی علامت اول ا زمجنه ورکدام شبست جنر را یخ سن طوم کنند که مرتبه اول جذرا زمين خبس خوابه بو دمنال خواستيم كم جذراين عدد تا رابغ علوم كنم بوء وموال الديب و وجمضا لبطر در مدول نوستنیم ومحاذی رنوم به متولت بیچه می به که مرانب منطقه اندفو ق جدول علامت نقاط کندانیم مَن بوراً ن اكثر عددى الخرفرد طلب ديم كونفصان مجذورش اله ؛ وصو ؛ ممكن ما سَد ما فتيم ؛ لو ؛ اً مُرا فو في علامت ا ول ومحا ذي أن تحت حبر ول لكاسمتيم ومحبز وريش را كه منه ويوييست ا ربيد عصونه كاستيم البقى ما ند زيرخط عرض ١٠ له بهر الوج فوقاني لا برتحتاني افرو ديم شدي لب ١٠ ايرجا صل لامكيَّ بيسا د برديم بعده اكثرعددى د كربصفت معلومه طلب يم ينه ند ب يا فتيماً نزا فوق علامت دوم وهمائين جدول نبت كرديم سين آنرا در ببرلب ببرز ديم سند. الحرضح بنه انيحاميل لا ازية ل اينه كاستيم! قي ماند ببر ا يو بد بعده دلغسن فرديم مُعد يد محلو بدا بحاصل دا ازندا كولس بد

المو بعده و المسلوم مري عي و بداي سن الويه المراب الموالي المراب 
) ۲۹۳ ( کمی کرد د وسطِ طولی اصاف کرده متصل مرتب اخبرمجذور د وصفر نوستیم و بالای مطرده مضاً فدي من نقط كذا منتم و برين علامت وتحت آن بد البيد را نوست مكيل عل كرديم با تى ما ندز يرخط عرضى ﴿ رَصِط يَحْ نَا نُو ﴿ وَجِونِ اسْتَوَاجِ حَذِرْمِ طَلُوبِ يَا رَابِعِهِ ﴿ وَ عل با لغ مرا بعهت لعذا منقطع كرديم و باقى مذكوركه ا زنصف مسطرتحنا فى بصورة بسيار تلیل سبت بران التفات نکر دیم و برأ مد صدر نفریبی بالای مدول سنا نزده درجه دینجاه و چار د قبیته و چهل و چها رئانیه و پانز ده نالته ومبت و دو را بعه و و ا ضح با د که در اعمال نه بچ وتغویم حاجت پاستخراج حذر ا رقام محیطی که یا لِغ<sup>ت</sup>ا بر وج یا ننداصلا نمینود و بهجنين عوما بإستخراج كعنب الاقام ستينى حاجت بسبار اندك مهت لبكس اكرمحناج تكعيب متوند عددمطلوبالكعب دامخسس بإرقام بندي كرده بيضا بط معلوركعيث لبستا نندانج بإشدانزا مر دوع سا در مطلوط مل منود به مراز بنج در قواعد مت ريض

متضمن بریجده کا عده باید دانت که این قوا عدمحانسب را برمهاری اندم کرجا برماغا

میکند وعلی کرمنسفت و در نکی میشود از روی این بغایب سهولت و عجلت برمی آید ند به **تا عده مختین** به ورجع اعدا دمتوالیه انه واحد برنظم طبعی برعدرد اخیرداحد

را ۱ فزایند و ماصل را درنصیت بهان ۱ خیر با کل ۱ خیر دا درنصف مجوع نذ کور فرب کنن دبهر دو صورت معلوب ماصل شود مثال خواستيم كه از واحديّ ، واز ده جع كينم يك را بردواز ده افر و دیم سیرده شداین مجوع را در نیم دواز ده که ششمت طرب کردهم ا شد مفتا د و منت که مجوع اعدا د از واحد تا دواز ده امیت واکر د و از ده را در نصف سیزدهٔ کمشنش و نیم است زنند نیر بلا تفا وت بمین عدد سنبو آ ، انسب ا کت که در صورت فردیت عدد اخیر نصف مجوع کیزند و در صورت رومیت نصف اصل عد دیا عل خرب مجردا زکسریا بنید و مولف دربن با ب به بهترازین قاعده ملم منده مه. و أن ابست كه عدد اخير را با محدور من جمع كرد ه نصعت مجموع بكيرند مطلوب حاصل منود درمنال بینت مذکور د واز ده لا با مربعیش که مکیصد و چهل و چها رست ج<mark>نگر دیم یکیپد و پنجا مؤسش شدنصف این بهان م</mark>یساد و است « قاعدهٔ و و م » درج افرا دا زوا حد برنظم طبیعی قاط را بر فرد اخر زیا دکنند ونصع مجریح مربع از ندمنال اذکیت با نزده یک را بر با نزده ۱ فرو دیم شا نزده شدنسسن را که منت بت مربع کردیم میت مطلوب فرایماً مدید **قایم رکسیوم پ** درجع ا زواج از دو برنظم طبیعی برصت زوج اخر و امد را آخزود و

اله يع را و ربهٔ ن نصعت مرب گنده مطلوم بيماصل شود مناً ليا ز د و تاجها رد پخېت يا د د مغيت ر د يم سه بيون بحامهس مولع كويدها دت دكرا فعرنصت ذوج اخردا بامرمش صحكنندد ومثال مذكودخت والمعش جع كرديم بال في المين في عرجها م به درجع كروات متواليدا وصرعد دى كرما شد رعدت تكرير واميد دا زياده كننند ونصعت مجتبع رأ أد ركر راخير ضرسب نيا يندحا صل مطلوب اشترننال خواستیم که کودات نسس داکه تکریرش برنبه بنه گرسیده سنت جع کنیم برعدت نکر برکه نبست و اصد دا افزودیم و دوست خرب کردیم مال در مر داخیرکه و دوست خرب کردیم مال شدمطلوب ١٦٨ كمصد و مست وتبت ﴿ قَا عَدِه بِنْجِم ﴿ وَرَحَاصِلُ كُودِنْ مِجْوِع مَعْرُوبَاتِ عددی درنغس خود و درجیع اعدادی که تحت اوست تا واحد برعد دمغروض و احدیاز با د وکنندوها دا در بربع بمان عدد طرب كنن نصف اين حاصل خرب مطلوب باستديد مثال م مجوع مغروب ده در منسس و درجيع ما تحتاً ن خواسيم ياز ده دا درصد ز ديم نصعت حاصل خرب كه بانصدو پخاهست مقعه دباشد؛ قاعرهشم مهر درجع جيع نضعفات متواليه از واحد مضعف إخير را دوجند سازند وا زان وا حد بکا بند با تی مطلوب بو دمثلا این مضعفات متوالیه را که از یک تاسی و دمو<del>ت</del> خواسنيم كه جمع كنيم مضعف اخر دا ، وجد كر ، يمنصت وجها رشد يك دا از ان كاستم پس منصت وسته مجوع اين مضعفات متاليه باشد \* قا عاره مقتم ، به كرا زمسنوحات خاطرون مست سيكاه خوابندكرسلسار بتنامسهمتصا عذه صحاح لأكدا زوا حدمتنم وع باشد جع كمنبذبا بدكران عدد اعلی و احد کم کرده با قی ما د رعددی که درین سلسله بعد واحد دا فع ست خرب کنن و حال خرب دا برعددی که ۱ زمخروب نب<sub>ه</sub> نزکور بواحدکم با شدخسنت کنند و برخا رج قسمت واحد ا فزايندم طلوب حاصل شودمثال جعاين سلسليخ المنيم ٢٦ ١٦٦ ١٠٢١ ١٠٢٠ ١٠٢٠ از إعظم عو سيلسل كي كاستيم شند ١٠٢٧ واين يا في را درجها ركه درين سلسا بعد واحد وافع سه خرب كرايم مند ۱۶٬۲۲ م ۱ این کی صل دا برسته که ۱ زجها دخرکود بواحد با قصمت تسمیت کردیم برا مر۱۲۲۲ برین فارج یک عدد افزو دیم شده و ساکه مجموع اعدا داین لساست و معلی باد کوان عده عل فاعلیم را نیزشال ست بوق عار میشتیم می این مرمیات اعداد متوالیه و اصر دا بر دو میندعد دا خرافزانید و المت مجتمع دا ودمجوع اعدا دمتواليد في المندمام ل مطلب باشال خوامستي كه مجوع مربعات اعدا دمتواليرياده بدا تيريد را برد وجندوه ا فزواد نيميت وكتنه لا براي إله مفت سب درياه و نيج ديجوج اعداد؟ 

اعداد منواليه مجوع اعدا دمتواليه وامرجع سا زندك مين مربع بحدع كمسبات باشدمنا ل خ إمريكا بجع كمعب وإليم مجوح متوالميه لاالذكيتا خكرجل ونج مت في مند مرب كر ديم نند دو بزار دميت و نيج كريموع کعبات ا زوا مدا نسب بنه قا عاره و صمم بن منامنل مبان مرد و مربع ساوی اشاما خرب مجوع د و جزراً نها دا در نعاصل د و جزر منال نعاصل میان سیوش ومیت و ربع کم با نرده وس ربیست ساجی سب طامل مرب ده ونیم داکه جموع د و حذر سب در مک ونیم کعامل د و حذر مست و متنرع میشود از مین قاعده دانستن مربع صحیح که قبل مربع می باشده دانس مربعی که بعدمریع ۴ شد برنمط که از دومید جند رمریع مغروحن و احد کم کنند و باخی دا ا زیمان مربع نکا مندمربعی که قبل مربع مغروض سب بیم ر سند مثال د و حیند حزر در شست و چارا به و احد این در از در بیمست قبل و احد این در از در بیمست قبل و احد این در در بیمست قبل در در در بیمست متعست وحها رويجين أكر دوينيد جذوم بع مغروض الم مع واحدبريها ن مربع ا فرا يندم لعيك بعدا ومست حاصل شود مثلًا سفده راكه د و چند جند رئنست و چارتمع د احدست جول بخصت و چار ما فرائيم شنا د و يكمينو د كر مربع سب بعد مست و جهار و قاعده ما ز وهم بدكر از لمهات مولم به در دانس معبی صبح که قبل مکعب صبح با شد با بعد آن اکرمطلوب مکعب قبل با شد از کعب مفروض وا مدكم كنند دمبيه مامع جيع اعدا دمنواليه كه ما قبل أن ما واسدا ندجيع كرده درُستُن فرب كنند وبريط ل واحدا فزايند واين مجموع دا از كمعب مغروض لكابند باق كمبي باستدكه قبل كعب مفروض بوجنال مطلوب كمعب قبل ١٢٠ سب ١ د كعبش كرنج سب يك كالمتم جار إفي الرجوع إعداء مناك تا چها رمبت ده آنز! درنسش خرب کردیم نصبت شد وا حد ما برا آن اها فه کردیم نصبت و کمکیست از ۱۰ ایکاستیم ۲۴ با فی ۱ ندکه مکعب سب قبل ۱۲۱ و اکربطلوب دا کستن مکعب رابعد باشدادیس واحد راكم مكنند و باق اعل بعینه کا استدایج بهرسدان را بر کمعب مغروض افزاین کمعب ابعدات حاصلِ شور مثال مطلوب كمعب ما بعده ١٢ سب از واحد تاكعبس جع كر دم والنداين الأدري زدیم . وكست این ماصل دا مع واصربر ۱۲ ما فرود يم مدمطلوب ۲۱۲ م قاعيده دوا زديم م ور مسلح جدر و عدد منطق با شرار ا م ما تختلف صرد و مجد ور دا خرب كنند و اله ما صل مدر منا مندمنال ما صل فرب جدرمين وشانزده مندرسته صد وبميت باستد كديكسورعشرا تي جديبود ۱۷۶۹ \* قا علره کسسیر و یم ۴ در دانین خارج سمت جزرعد دی برجدرندد دیگیج پاده راكه مهذ رئست مغسوم باستدبر لمجدوره كرفسست كسند و جذر خارج فسست مستا مطلوب بیم دسیدمثلا معقبود خا دج قسمت مزرصد برمذرشا تزد و است صدرا برشان ست ُ کردیم برآ م ۱۶۲۰ جذدمش کرفتیم شد ۲۶۰ که بعینه خارج قسست ۵۰ برچها دا است « » قاعره چا درجم بد درخمسیل مجر ورک نبت آن سوی جدر سرج ن نب عددی مغرومن با شدسوی عدد دلیم با بدکه مقدم د و عدد مفرو من را برتا لین قست کنند و خارج قسمت رام بع سازند که بمین جذر و مجذور مطلوب ما مشند منال د و عدد مغرومن ۱۲ و ه پیدارل را بر دوم. كرديم براً مد ﴿ أَ مِنْ مِنْ كُوفتِمِ شِدْ إِلَّا لِهِ لَبِتِ ابِنِ مَجْدُ وَرَسُو مِي جَذَرَ شَ مِهَا نُسبت است که د و ازد و دارست سوی بنج معنی د و چند و دخوس بد من مند و یا نروم به که نیزاز تا بیج طبع مراسب درتحميل ممطح دومجذ ورمغرو من مطح دوجذراً نها را مربيسا زندمنا ل مطلوب مطح بيت ونج و مسی وکنسٹس سبت پنج وکنسٹ راکہ جذر این دومجذ ور اندبا ہم زد بم سی نزر مربع کے فنج تهمدما مورسند که بعیه مطح سبت و نبج وسی وشش مرت ید قاعده مث انر د هم می هروید را که در عدد دیر مرب کنند و به ز آنرا بربهان عدد قسمت کنند و ما صل مرب را در فارج قسمت فرب کننداین ما صل مربع عدد اول با شدمنًا ل پنج دا در *منته مزیب کر دیم با نز د*ه شدیعده بر*میقس*ت نمودیم مک میچه و د وخمس بر آمد بعده با نزده را در مک و دوخمس خرب کردیم بیت و پنج حاصل شد که مربع بنج است \* قاعده مفترهم به نرد وعدد که قست کوده نبود هریک برد کریس ما مسل فرب هرد و فا رج مهیشه وامدی با شدمثال قسمت کردیم ذاه دا برچا د د و و نیم براً مد بعده چاگر را بر د ان نند و فرس بعره د و و نیم را در دوخس ز دیم شد و اصدید. قاعله و مجریم بد در تحصیل عدر تا م لینی عدر که مساوی مجوع اجزای عاده خود با شد صرعددی از نبجوع مضعفات و احد کم طرین تحصیلنس در فاعد شم مٰدک<sup>ور</sup> است فردا ول باستدنینی از جمیع اعداد ما تحت خرد مباین بود و سوای وا صدا فران بیج عدد می منا نکندلس ایجنین مجوع دا درمعنعت اخر مرب کنند ما مسل مرب عدد تام با نردمندا ورلسل تعنا قیعت و احد اول مجوع که برین صفتت است سیست بینی مجوع کے درو و چون سته را در دومی زنیم سنسن می شودکه عدد تا م است بقده مجوع دوم امت بین جمیع کی و د و و چا رچ ن مغت دا در چا ر خرب کنم سیت و بخت عد د نام میشود چ محوی اجزاء عاده آن یعنی ۱۱ و عوم و م و ۱ نیزبیت ومت ست بعده با نزده که محوع ابن معنات المنت مهت عدد اول منت جرك و بنج آنرا فنامي سازد الن جبت معروب بانزده در منت عدد تام می سنود من بعداً ن بن نزده ا مديم نا اينجا مجوع سي ويک مي سنود

ا فردات نزده خرب کردیم شد ۹۹ م ۱۰ این نیز تام مست جراکه مجوع ا جزای عاده آن که ۰ ۴۴۸ ولهم ۱۲ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۱ و ۹ و ۱۷ و ۱۰ و ۱ مان ۲ ۹ م میشود د برین قباس صرمجوع که فردا دل نها منسداً بزا ترک کینند وا زیوا تی تحصیل اعدا دیامه نایند و آین قاعده دا ملابها زالدین عالمی عليه الرحمه در يك بميت ضبط فرمود ، سب ، رتضعيفات و احد فرد اول گركني حاصل بام ا زخرب آن ادر زوج آخر می شوش وا صل ا، و قد ا برتحصیل عدد تام انجر درکنب خود طرق د کربا ک نموده آند در حقیقت بمین قاعده مست غیرا زانکه مغایرت لفظی دارد ۹۰ حرز سنسشم در استخراج محبولات به بطرین مفتوحات معلوم با دک اکراسخوای محهولات عددی بفرض شبی مبه کمننداین طریق را جبر و مقابل کویند و اکر ۱ زمجهول مهم و سربهٔ ختینه اً زا قوانین مفنوط ته خوانند وا صلن*ن سهمت ا* ول ایر ابه متنامسیه د وم خطا<sup>گین ک</sup>نوکمین و هر یکی از بن اصول در *است ا*نک ت بیان کرد مرشو دیو **انکتات ول در استخراج مجبولا** ل**قا عده اربعهمتناسب**. به برانکه اربعه متنام سبعبارت ا زان *جا د*اعدا دمه اکه آول سوى دوم چون نسبت سبوم سوى چارم باشدا ول وچارم را طرفين خوا مندو دوم وسيوم را وسطین و ۱ زخوا م آن اعدا دمهت کرم مطح طرفین تهیشه و ی مسطح و مطین بیبا شدویر ان درخ<sub>ان بر</sub>هٔ ن خرب کسورگذشت تپسش حرکاه یکی ا زین جها رمجه ل اِ شد نبوسطسته معلوم با قی معلوم می تواند شدند بدین شط که اگرمچیول ۱ حدالطرفین ۴ شدمسطح و مسطین را برطرف معلیاً فسمت كنيدخا رج فسمت فاوت جوول مند جبر مطح ومبطين كهمعلوم ست در تقيفت مسطح طرفين ست وظا هر له هرکاه حاصل خرب د وعدد دا برم خروبی قسمت کنند خا رج نسمت بعیدم خروب د مکرمی ماست. وأكرمجهول احدا لوسيطين لابنت مسطج طرفنين راكه عين مسطح وسطين مهت بروسط معلوق تست كنن يد بلاتفا و ت وسط مجهول براید وتیمجنین اکرسته ۱ عدا د متناسمبه باشند و ۱ مدالطرفین مجهول *باشد در* سورت مربع وسط دا برطر**ن** معلوم **نس**ت کنند نها رج قسمت. مجهول با منید و اگروسط مجهول بود *جذر* طح طرفین مکیرند وسط معلوم شودتس مجهولیا که خارج از مرجع تناسب! شدازین قاعد معلو نشود وسوًّا لا تی که ۱ زاریعه متناسبه تعلق دار د کاه از عدد می بود که فرایم ایرانه زارتی با نقصان جزوی یا اجزای معین عددی دیر معلوم و کاه از اعیان معاملات بود ما ندنعیس و و زن وکیل و مقدار ارزا**مهٔا** س سع ومشرا و اجرت مشاجر وغیراً ن ا ول مهان مست<sup>ا</sup>له مُثلًا كم اكركسي فسوال كمندكه آن كدام عدرست كماً اكرخمس آن برو افزايند بهنت متود طريق تخصيل

جاب آنست که بخرج کسیری را که درسوال باست، بگیرند و آن دا به خذنام نهند ومطابی **خوالی** د دان تعرف نایند بعددی که عمل منهی شود آیزا واسط خوانندجنایچ درمثال کرخر بیاو مخصب كربج سب ما صدر النتيم وخمس نج والفسش افزو ديم مشش شد وبهين واسطها د درین ونست منه عدد معلوم عنتِ مآخذ و راسط و آنچیس کل عطا کر ده سب و آن در شال سنت سب ونبت ما خذ که اول سب سوی و اسطم که تا نیست چون نیب سخول سب کون کشست سوی معلوم ساکل که را بع سب کسی در ایجا بجول احد الوسطين سب صركاه مسطح ما خذ ومال سائل را بر و اسطرقسمت كنندمجول رآيد جنائج درمنال مطح بنج ومهفت طرنین را که مه و پنج سټ برشش که واسط سبت تسمت کردیم مجهول بر آمدینج صیح و بنج سعدس زیراکه صرکاه خس این را که مک صیح وکیسیس ست برومی افزائیم مطابق گفته سائل مفست میشو د و بیآن اینمعنی که نسبت ماخذسوی واسطه چون نسبت مجهول سوى عدد وكفته سائل سب اينست كدنسبت كسرما خذسوى ماخذي نسبت کسرمجهول سوی مجهول با شد و بحکم شکل نز ا زم خزینرا ول بعد ترکیب نسب و اسطانسنج ا خذ چون لنبت عدد كفتيُ سائل سوى مجهول ما بنند و تبعد عكه نيبت ما خذ سوى واسطهوِن سبت مجول سوی عدد کفته سائل با مند منال دیکر کدام عدد مست که چون دوسیع ازآن كا بندسنت با فی ما نر د رسیصورتِ مهفت ما خزبا شد و نیج و اسطه لپس مضروب مهفت و ، اکه بنجاه و ششس سب بر بنج تسمت کنند تا با زده صبح و کیشس مجهول براً مرج دوسیج این میم و کرمیس میم و ک براً مرج دوسیج این می و در و مثال معاطات آن ست که اکرکسی سول می می در و مثال معاطات آن ست که اکرکسی سول الدكه بانزده أنارسهد بجار روب مئانيمت بنج ونيم أنا رجيها شدلس بانز ده أنا ركم مل رله ما خذست وجهار روبه كرسيع سب منزله واسطه دبنج و نيم آنا رمنمن ست وبهاى مستول عدشن وظآ حرست كدنسبت مرع سوى سعرج لننسبت منمن سوى ثمن مجولست و دين مسئل مجول را بع مست لميزاد و وسط معلوم بعني جار دينج و نيم لا با حم زديم شرب · د واین لا بر طرف معلوم یعنی بر ما نز ده قسست کردیم فراً مرمجهول یک روب میفات جزاز إرده كه تغريبًا مفت ، نيم المايات في كركويندك دو ونيم روب واحيد أن ربا شد در فروت من معلوم سب ومنمن مجول سب « رخصورت بإ نزره دا دو دو و نیم طرب کنید و حاصل داکم مینیت ولیم معت برجها دک و مسط معلوم مست فسیت نمایند این آنا ر وست انجسک آنا بد

المهرة مطلوب براً يه ومتفرع منبود ا زين بيان استواج معا لما بتر إسهاري واً ن! البنية الدسائل سُته عد دبيان مي كند دوا زيكين ويب انجنس ديرنس عدد اخركفة معاين را در عدد غیرخبس آن خرب کرده حاصل دا برعد جنرفست کنندمطل به فراصم آبر 🨮 👟 κ الا انكشات د وم در استفراج مجولاست بقا عده خطامن \* واین قاعده راست می اید درمجولانی که در آن بجیع و نفرن و تسنیست و تنصیب و فرب قیمت تص كرده باستند وبعدتم ماست مذكوره خرد مندكه اين عدد عين سند و مجنين درمجهولاتي تا نیرکنند که تنامسب حقیقی ما اطافی که بسبب تعریب ما صل مشود درا ل موج د با مشدواگر درنفسلً بن عدد مجهول تصرف تربيع وتجذير وتكعيبُ لرده باستند انتقاعده لا مدخلي نا مند وطرفي آنبت كه فرخ كنندم بول را برعددى معين كه خوا مندونام بهنداً مزامفروض ول وسطابق سوال دران تعر كننداكرىعدتي ويتهج ولمعلوم شدبهتهمت والاانج برمدعا زايد باشديا باقص أنراخطا كاول نام نهنوث قيدابيد العن من بعداً ن عددى ديرمين فرص كرده بمغروض ما في موسوم سازند وبرمسلك سوال علكنند اكردرين بإرمجهول برأمد فهوالمرإد والاصر قدر زيا دتى ونقصان كه باشداً مزاخطاى دوم زامالا نا قص خوا نند تَعِد ومفروصَ اول لا در نيطاى دوم طركنب وحاصل لا محفوظ اول نامند وْغروصَ الى لا د بعضطا معاول خرب كنينكرو» عبل دايم حفوظ نا مزدكنند نسيس اكرهر و وخطا زاير ما بخرند يأنا قص دونديور تفاصل محفوظين وأبرتفاصل ملائين ست كنندخا رج قسمت مجبول ما متدوا كرمك خطا زايدما وديكرى ناقس ، ومنصورت مجموع محفوظين لا برمجوع خطائين قسمت كننديًا بجهول براً بدمناً ل اكرمبرند كهاً ن كدام سيت كرچ ن اكزا درسته طرب كنند واز ما صل ويسبس ايكا بند ده منود بنروص ول بمفت را قرار دا دیم بیرتعرفات منهی مندعل به با نزده لیس خطای زا بدینج اً مر کعده مغوض دوم چار ده دا کرفتیم بعدعل خطا بسبت زا پرشد مفروض اول را درخطای دوم زدیم ستدمحفوظ اول كيب صدوحيل ومغروص دوم را در خطاماول فزب كرديم سندمحفوظ ذوم بهتاد وچ ن صروفطا زايداندتفا منل محفوظين راكه بنفتادست برنفا صل خطائين که با نزده مست قسمت کردیم مجهول براً مرجها رمی و دوتلت منآل دیگر کدار عدد سب کرچون اً نرامضاعف ساخته برناقسمت کنند و برخا رجسمت یک و نیها فراید مدرا ول عود كندسته لأمفروض اول قرار داديم بعد تصرب خطانيم زايد آير ومفروض ورسسس لأكرمنم پورین صورت خطامهٔ نا قص نیم است معنوط اول کے ۔ ونیم سند و محنوظ د و م سنگ

چ به خطا نین مخلف اندلهذا مجوع مخوظین دا که چا د دنیمست برمجوع خطائین بر مسمت کر دیم جمار ونیم مجهول برآ مر اکنون در بره ن عمل خطائین کلام کنیم را یم کهچون عه حراست كرانسبت طرمغروص سوى عدد منتهى النفرف ما نندنسبت مجهو لسبت موى معلوی که سائل عطا کرده مهت لهدا بعد ا بدال نست مجهول سوی مرمفر و من چون نسب عدد معلوم سائل سوی عددمنتی آن مفرد ض با شد و نجکم تفصیل و ترکسب نسبت نفا صل عدد مجبو ل مفرو ا ول سوى تفاصل عدد مجهول ومفرو من دوم ما تندنست تفاصل عدد معلوم ساكل عدد منتهی مفروض ا ول استد کوخطاء اول سوسی تفاضل عدد معلوم سائل و عدد منهی معروض دوم كه خطاء د ومست و حركاه د وخطامتوا في التنديج تفصيل نست تفاوت مفرضين سوی تغاون عددمطلوب ومفروصی که ازمطلوب قریب دا رد ما نزلست نغا و ت خطائین با نزرسیچ خطائ كه كمتر باشد و درين متساسيه چون سه عدد معلوم سهت تبوسط آن نفاوت عدد مطلوف أوب مفرو من معلوم کرد دلیس بر کاه این معلوم را براکٹر دو مفرو من ناقص زیا دہ کنندیا از کمتر دو مفرومن زاید بکا هند مهر دو صورت بلاری اصل مجبول حاصل شود و اکر حر دوخطامحلف باشندنس مجكم تركيب ليبت مجوع زيادتى ونعقبا ك مفروضين ا زمطلوب كه بعيزتفا مثل مفروضین سبت سوی یکی ۱ زان زیا دتی و نقصان چون نسبت مجوع دو خطا با نمارسی کی ۱ ز د و خطاء زاید با تا قص ۱ زین حبت حرکاه تفا منل مفر و منین را در صرخطائی مز كرده برمجوع دو خطا قسمت كنند لإمحاله تفا وت ميان مطلوب ومغرو منى كه خطاء مفروب نیه ا زان بوده با شدر را کیر و چون این نفا و ت را برمفروض نا قص ا فرا بندیا از مغرومن زا بدنکا بند بمجنا نکه مقتضا ی عل بوده با شدمطلوب حا صل شود و تعدتمه برمان این دو تناسب برا نند کهٔ اکرخطائین درجانب زیاد نی با بنندمفروضین دانیم از مجهول نامیر بابنند ومفروض كه خطايس اقل بابند بطلوب قريب تربود وتتمجنين اكرخطائين درجانب نعتسان باشندمغروضين نزا زمطلوب زايزبا شند وخطائئ كه كمتربا شدمغ وضسن سطل<sub>و</sub>ب فریب تربا شدا ما با بدک در برای بر مان مفرومنی دا که قرمیب بمبطلوب باشد آنرانفرد تا نی قرا ر د نبدنسین در صورت زیا دی مفروضین گوئم که محفوظ ا ول بعنی مفروب مفروض ول و خلاء دوم ممل مل شد برمضروب مطلوب ومضروب ففنل مفروص دوم برمطلوب وضود فيسل سرون اول رمفرومن د وم حیراین صراحت عدد مذکور اجزای کا مل مفروص ا ولاند

ونیزم کیروب تفاضل مفرومنین درخطای دوم مسا ویت مضروب فضل مفرو من دوم و مطلوب ال وركف في منطائين بنا بروقوع تناسب ا ول مذكور ميان اين مضروب ا ربع آسي محفوظ اول شل با شدير غيروب مطلوب ومفروب فصل معروص دوم برمطلوب د رخطاس تان ومفروت لوا در تفاضل خطائين بعده كوئيم كه محفوظ د وم كه حاصل خرب مفروض د وم در صطاء ا ول ست استما دارد بزمروب مطلوب كهجز ومفروض دوم ست درنفا ضل خطائين كهجز وخطاى اول سب ومفروطي درخطای دوم که جزی کرخطاعا ولسب ومفروفین مفروش دوم ومطلوب که جزو دیکر مفروض دوم در تعا «مل خطاً مُين ومضروب فضل مُدكور درخطاى دوم ديسته جزو استمالي كل **مخوص اول بعينه** سله جزو اخیراشتمالی محفوض دوم سبت لیس فضل محفونس 'دوم بمحفوش اول نیا بنید مکر جزوا ول محفوض د وم كم مضروب مطلوب و تعا صل خطا ين سب لهذا خارج قسمت تعاصل محفوظين تعاصل ضطائين عين مطلوب المشد والكرمفروضين الزميالوب القن المشادر منصورت كوئم كه خطاى اول مشفلی یا شد بر دو جزیعنی یکی خطامه دوم دونوا با خطامه ول برخطامی دوم و تیجنین مفروض دوم مستمل می با بشد برد وجزیعنی مفروص اول و نه اصل مفرونسین لهذا مفروب مفروص دوم وخطای ا ول كمسى تم غوظ دوم است تشتمل باستدبرها رجز اول مضروب مفروص اول درخطا معدم كممسم يحفوض اول است دوم مفروب مفروض است در تفاضل خطائين شيوم منزردب تفاضل مفرو در تفا ضل خطا <sup>می</sup>ن چهارم مضروب تعا منل مفر و ضین <sup>د</sup> رحظای د وم و این جز و جها رم اولیت ضرب تفا وت مغرو من تانی و مطلوب را در تفا ضل خطا نین بحکم ننا سب مذکورکس عوض خود چهارم این مفروب را گیریم و چون محنوظ اول جزولیت ا زمحنوظ دوم لهذا بعد اسقاط محفو ا ول تعامنل محفومنین مجموع این جز و اخ<sub>بر</sub> با شند و مجموع این سته جزمها و بست معزوب مطلوب را در نفا منل خطائين زيراكه مطلوب را نيرس جزاست آول مغروص اول دوم أعلوت مفروضین سیوم تفا د ت مطلوب و مفرو ض د وم کسِ مجوع مفرو با ت این شیر جزدرت<sup>قال</sup> معلائین که بعیندست جزنعاصل محدوطین ۱ ندمفره ب مطلوب باست در نعاصل خطائین و خارج قسمت تعامنل محفوظين برتعا صل خلائين خرا ه نخوزه مطلوب يو د واكر خطامين تملك بالمنسد مفرو منین نیز مختلف، با سنند تعنی مطلوب میان دو مفرومن و اقع شود و ماصل ظرب مفرو من زاکیر در خطای <sup>نا</sup>قص که مجنوظی است مشمّل می با شیر برمفرد ب مفروض<sup>ا</sup> قص . ر خطای ناقس و مفروب نفاصل مفرو صین در خطای نا قص و این جزوا خیرسادای مفروب نفاو

مغروص أقص ومطلوب را درمجوع دوخطا لهذا ابن محفوظ منتل بإستد برمضروب مغروض معيدل حطاءا قص وبمفروب تفاوت مفرومن ناقص ومطلوب درمجوع د وخطا ومحفوظ د مامل يشود ا زمزب مغرو من ناقص د رخطاء زاید و حاصل خرب مطلوب در سر دوخطام شمل مهتب مفروب مغروص ٔ اقص در منطاء ٔ ناقص ومفروب تعاویت مغروض ناقص ومطلوب در مجوع خطائين ومضروب مفروض ناقص د رخطاء زامد واین بعینه مجوع محفوظین سب ازنجست خارج فسمت محفوظين برنجموع خطائين مجهول باشد فتيد برواذين برنان معلوم شدكه در حرمحو که و قوع ناسب نا شدار فا عده خطائين بر نيا پدخانچه اکرکويند که کدام عدد منت کهجرن آنزا *در ثلثت طرب کنند د* وا ز د**ه منیود امکان** *جالبش***ا ذخطائین و اربع** مثن*ا مسبنمیت ب*کمها ز کاع**ز ک**کیس وجرومقا برمي توان كفت و الكثا فت سيوم در استخراج مجبولات بعًا عده تعكيسي \* \* و أنزا تعاكس وتحليل نزخوا نند وا زين قاعدُ آن مجولات برمی آبند که در عدد معین بزیا دنی و نقصا ن عدد معلوم یا لفرب وست بعدد معلوم یا بتر مبع و تجذیرتعرف کرده خبرد مند که حبندا ن مند و آگر بزیا ۶ تی حذر یا مجذو و مبر مجول یا بغرب کردن مجهول در جذر خواه مجذور آن یا با پیخنین قست تعرف کنند جالبن باین قا عده را ست نیاید و طریق بر اَ و د د ن مجهول ا زین عل اَ ن مست که برعکس نخیسائل کفتر با شدعل کمنند بعنی جائیگرا وتصعیف کرده ب<sub>ا</sub> شد تمضیف کمنند و دوتمنصیعت تصعیف واکر ا و جمع کرد<del>ٌ</del> بإشد تفرين نما بندو در تفريق جمع وتمجنين در ضرب قسمت و درقسمت فرب و در تربيع تجذير و در نجذیر تربیع و برین فیاسس در صرعل عکسس معیقی او با پرکرد و ابتدا از آخرسوال کنند باستعال عدد معلوم که ساکل گفته با شد و مترتمیب تعکیس انتهای عل خود دا با نبرای کل سائل با بدرسانيد تا مجول معلى كرد د منال اكر برسند كدكوام عددت كرجون أنزا د وحبدكرده در من مرب کنند و برحاصل لصفت زیاده کنندوخم س حاصل وا فی نفسه زنندخه تا دو کیسترد نیون دراً خرسائل عل تربیع کرده است لهزاجزین او مکی کرفتیم شد وچون نهضس عددی توده الما أيزاد بي فرب كرديم جل و نج شد عده ازهل و نج للذي داكم كردي زمراكه سائل نست عدد في سرس زياده كرده به دكه اين حبل و بيج حاسل الصبّ في الجل بعد كاستن لأنبي أني وأكد من مت يركبه م تأريخ بزًّ مة منصيف ده منو ديم بنيج شد و تجوَّل تهلي واسب با سَداء عَلَ ما مل مَبْي كَنْت ليس بمين بيج مجهول باسند مَنْتَالَ وَكُرُكُوام عَدُومُتُ كُم جِي نَا يَرْمَحَذُ وَرَشَ زَا فَزَا يَنْهُ وَيُرْضُورُعُ كُبِ وِ آلَاعَنَا فَ خَاسِمَتُ

وحامهٔ ال درس مزب کنند مجد و کرد د بجده را برسم قسمت کر دیم شنس براً مدا زشنس یک را کاسته مربع ر بنج كر قنيم سيت ونيج شدا زميت و بنج نه كاستيم شانزده ما ند مذرت نزده كه جهارمب مجهول باشدو این قاعده منجله بربیات سه محتاج برای زیرت پی په محر زمنعتم و رجبر و معایله به مختل برانک این معتلی در معابل به در تعریب در معطایان جرد مقابل به رانک است ووم به دراعال الماس مربه به انكت و مسيوم به درا مول من مربه به انكت و مقابله به جمارم به دراس كانت مربه به انكت و مقابله به به درسائل منزع مبربه به انكت اف و رقع رفع و مقابله به با بد دانست که جرومنا بل علمیست که دانشرنیو داز روی آن بسیاری از مجهولات عددیدا **زمعلومات مخص** بغرص بجبول کشی وتصرف کردن دران برطبق سوال سائل و بېم رسانيدن معا دله ميان ا جناس و د ورکړ د مستثنی ا رجانبی و افزو دن مثل آن برمانب دیروا سقاط نمو دن اجنا من شرکه از ما نبین معا دلین و این قانون ا زقوانین مغنومات اصعب ست ِ وعکش محتاج ست بفکرصایب و ذمهن <sup>ن</sup>اق**ب وطمانیّتِ**ت خا**ل**ر و فراغت باطن و إمعان نظر در الخبرائل كفته سب وصركاه اين شها بيط مَقترن مال باشد بالتخراج مجهول ظفراً بند بالمحله ا وباب جرد معابل حرعدد مجهول وأمنى نا مندحا صل خربسى وا في نغيب مال خوا نندوم خروب مال دا در کشی کعب کو بید و مفروب کعب دا مال المال ومفروب مال الل وا مال لكعب ومفروب اللكب واكعب الكعب فواسد وبرين قبياس اين سلسله خرب حب وضع الى غيرالنهايت ميرو د نزنيط كه بعد تكميل كعب ميركا و يك مرتبه زياد وشود که کعب د و مال کرد د و چون مک مرتبه دیکر دیا ده شود مال دوم کعب کردد و بغه ر زیا دنی مک مرتبه د کِر ال اول مم کسب شود حاصل اَنکه بزیا دنی مرسته مربه لفظ کی کعب زیاده میشود پیشابطر دانت حاصل مرب این سسلسل اکست که عدب مرا ت حروب دامع شی تشیرند و بیرست. کننداکر بہج <sup>با</sup> تی نا ندیفدر خارج تسمت لفظ کعب کمرر نکبیرند کہ اسٹ م**اصل فر**ب با شند واکر نیبد ٠ و با قى ما ند برستورىبندرخا رج قسست لعظ كعب لا عكر دكر فية بالاي ما ك لعظ ما ل افر ايداكر كب با قى ما ندا زخا رج تسمت بك عد دكم كرده بغدر ما فى كعب كر ركبرند و بالاى أن دو مال مكر دافزانيد تا اسم برنبه مزوب حاصل متودتس مر ثر نه كعب كعب الكعب أوم تبه دحم مال مل كعب لكعب ومرّبه ما زدحم مال كعب كعد لكعب ومرتم دوا درحم كعب كعب الكعب باشد وآجباس مذكوره وإسمبلا ازشى اعيام صاعده نامندونبزم كاه واحدلا برشي فلمدن كنندف برج سمت واجزء الشي كويندوا كربر مال كنند جزء اكال عزا نهنده بری فیاس صریخسی که قسست کنند خا دج فسست دا بخره

بها ل جنسن مزوکنند و این اجناس دا منیدا ۱ زجز والنی جناس منیا زله گُومِندو واحد واسط سب میان اجنا س منصاعد ، ومتنا ز له دارَین جهنه کر حریک! **زا جاس متصا**عده علی الولا ومفرو بنشی اند نیر*تیب شنام*به بالمنند وتمجينين اجناس تسازله كدخارج فسبمت دامد يراجناس سلسله متعيا متناسبهاندهلمالولاء نيزمتناسب بإستندىس از حرجزوى متنازل نالعال كه ا غا زُكنند ا زان جزيمًا سب متبرتيب حانب عالى رُود و بواسطه والفكر بإجناس متعياعده ميوند دمنلًا نست جزء المال سوى جزءالني وكست جزءالشی سوی وا حد ولست وا حدسو میشی ونست شی سوی مال مکت حزوالينع حزة كال است وتبحنین کرا زخت منصاعده ننروع کنند و مانب نرول روند بواسل وا مدا تنا سیاجا سمنازله رسد و برای نومیخشی داینج فرض کرده وتبنامياً ن اجنا من تصاعده تاكعه كعلالعب واجنا من أزله ماجزم كعب كعب درين حدول درج كرديم ما طالب وا تصورس أسنا گرد د و صَابطه نوشتن این احاس با رقام مندبه آنست کم مشارد مدت مراتب آن خسس را نبو ٰسند و زیر آن کمپ خطاع حنی اگرا دا حباس منصاعده بود و د پخطاکشنا کرا دا حاس بو دوز مر مک خط عرصی با د و خط عرصی عد دنفس آن خبس را نبولبند مثلًا دواز درشی انجنس الله ونبج ونيم كعنبالكعب برينمط لله وجها رجزوا لما ل برنعيو رت من وتثبت ولدف جزء مال الکعب برین مئن ﷺ و مرکا **، مجرد حبّب** مطلوب با شد و اعدا د ش مقصود مو<sup>د</sup> در نیصورت بعدر سم عدت مراتب خس نقط کشید ن مک خط یا د و خط عرضی کفایت می کمند منلا بهرضب طال الكعث و بهرضب جزء كعب الكعب لخ ا بنفدر نوشتن كا فيست و نيزمعلوم با دكه تبوسط بمن تكفط یا دوخط با رفام نسوزشرا تی وا رفام سینی نیزمینوان نوشت پس هرچها رمثال با رفام عشرا تی جنین می شدد

مجتمع سُود آنرا میان ا جناس نزولی و صعودی بلا وا سطه خط عرضی نولیند که عدم خطوال

برعددیت أن باشد و اكر در اجناس مفرده ما مركب استنا با مندا وليمستني منه زا نولسند

بعد ا زان مستنن لا بتوسط لغظ الا چناني بنج ال سكاسي كم ا نجيني لكارت الله الاسل وسل مال و د و کعب بریت عدد و حیارسی کم انجینین ہے ہے الا ۲۰ اس منتی منہ را زا بہ خواسہ وستنی دا ناتس: ما قبل الا راحيز زا بركونيد وما بعد الا راحيز ما قص \* ل تكثيا ف ووم در اعما الجينا جبيريد جمع \* ولا بيركه اجناس مطلوب الجع لا متحاذية المراتب نوليند بعده ا زسطوج مراجناسسى كهتحذ باستندأنها داجع كننير ولايرخطء منى بسطرحاصل جمع نوليند ومضبك فقط دريكيطم باشداً نرابعینه درسطرحاصل ْبُولْپِندُولیکِن بایدکه زایددا بازا پرچنع نرده ددچن<sub>د</sub>ز ایرنولیندون<sup>امی</sup> با نا قص در حیز ما قعر، وظا صرمت که اکر سطور جمع خانی از نا قعر باشند سطر حاصل جع نیزاز با مته خالی خوا بد بو د د رینصورت انجه جع کر د ه ۱ ند مطلوب به نند واکر درمطورجع تاقع بو**ده ب** درسطرها صل نیز کا قص خوا بد بو د و د رین بنگام د رسطرهٔ صل جمع ملاحظه کنند که جنسی که د دنا قعق درزایدیم وا قع سبت یا نه اکر و اقع نیا شداین ناقس دا پیخیا نکریست درمیزنا قس بحال با نیردا واكروا قع باشدا زسته طال بيرون نخ إصد بود يا عدد نا قص كمتر الزعدد زايد باشد با**مادي** یا کنرا کرگتر <sup>با</sup> شدعدد <sup>با</sup>قص دا از زا پدکم کنند و با تی دانخت آن بعدرسم خط عضی د وم درحیز**دام** بكارندونا قعما محسا زندواكرما وى باشداً نجنس دا بمامه ا زحرد وحير دورسا زيد واكرغدد ماهم اکثربودا زعد دزاید در بنصورت فضل این د و عدد دا در جزنا قص بنولیند و از جز زایولیس بالكليه محوسا زند بهرتقديرات زيرخط عرضى دوم حاصل جنع ببيرا آبيه وتهمه البيكنيم ازامينهم والمحميور مناادوم جو که دلاک سنی غرص منتنی منه است مثال اول جع که د ران تثنی<sup>مت</sup>

LL 1 11 1 1 1 7

شال چارم جع که دران بزکستن مشال نیج جع که دران نیسستنی ما بع ، زحرکم ثنی منہ اسمست

ナットーニー テリーテナ

سا وی جرامتنسی مندست

مثال سيوم جمع كه د را تزرسنی از س متشى منهت عرشن فلأمستنمنه 一十十十 

\* \* قعریق \* \* اکر درمنقوص مستنی ۴ شند آن لا حذیث سا زند ومثل آن بر منعوص مذا فزا مبدتا منعوصين منفح شوندمشلًا منقوص م ٢ كم الا ٢ منغوص منه ٢ كم بعه حذف رُستني منقوص منقح سنبر ٢٦٦ و بزيا د تي مستني منقوص منه منقح سند الله عن الرد دمنقوص منشى نا شد صرائيه منفوصين خود منقح اند من بعداً ن منقوصین را متحا ذیرا المراتب بنولیندیس حرجسی از منقوص که نظیراً ن در منقوص منه باستدادان نفعان كنندوبا في دا زيران جنس بعددسم خطع حنى درجز زا بد بنولیندو اکر سیج با فی نما ند اَ ن جسس را محرسا زند و ا**کرنغصا** ن متعذر با شدخفیل أن دا در سطر تغريق در جزن قص نوليند واكرجس معوص د رمنقوص منه نيا شداً ن جنس را بعینه درسطریق در حیز نا قص مرق م سا زند و معرجنسی از منقوص مذکه مجا ذی ۱ ن د د منقوص نظیرسش نا شداً ن دا در سطرتغریق درجز زا يدنغل كنند وتهجينين اكر درمنقوص منه ا دفا م مستشى باشداً زا درسط تغريق بحيز ا قص دراً رندلعل جع اكرنظيرسش درسطر تغريق موجود باشدوا لا بدعل جع وبعدي آ وردن لي ۱ عال ز برخط عرضی با فی بربدا منو د و صو رت عل بهان و و منقوص منقح جنین سب \* ضرب \* بمنان که درمزب له ۴ ۴ \* ار کام سنینی محتاج بروچیز بود ندیکی مهم - به الام ۲۰ آ بموند جرجال طرب اجزاکس دوم بغر به به به الام ۲۰ آ عد د حا صل مرب ۱ عد ۱ د ا جنا می در پنجا نیز میرفت مرد و ۱ مر حا جت مست آمامل تحسیل ا جناس ما صل خرب یا خا رج قسمت و بر یا کت بعید طریق خرب و قسست ا جنا من ارقام ستنی و بر ما نیش مهت و بعد ذکرنظا مراحناس این دونسم بین جبر بره سنبنی طاجت به با ن نمیت بلکه تطویل بلا طائل مست آمابیان نظائرا نکه واصد جری نظیر در جرستنی سب وسشی نظیر مرفوع و مال نظیر مننی و بهین ترمیب مانب صعود روند و جزء التي نظير د قيمة سب و جَزَّهُ اللَّال نظير نانيه و بهين ترتسيب مانب نزول روند آمآ محرب عاسب مدول ما معل مزب و خارج قسمت ا چناس بجنانک ددادگام کتنی ا پراد یا فته بود در نیج هم آ و د ده میشو در شوعیکر ا بندای صریک ازمضرو مین ومعسو مین ا ذجزء کعب الکعب و انتهای آنها تا کعب الکعب مرتب

										<b>5</b>							::::::::::::::::::::::::::::::::::::::
								-				سر و		~~···			,
		المراكعين	خريمال الكعب	جزء بالأهل	المعنى المعنى	ارالال المال	الم الب	واعد	·()·	16		الدامل	مال الكعب	).  -  -  -	· •\ •\	61 6	<b>.</b> .
	كعالكعب	واص	1	<u></u>	<u>r</u>	7	۰	エ	ے	1	1	<u>'</u>		些	بب	العرب الأرام	
<b>.</b>	العب العب	1	واصد	上	上	r	K	0	7	٤	1	2	じ	11	لعب ا	11116 11116	. 9
7	الالال	Ľ	1	واحد	1	工	1	4	-	7	۷	1	_1_	1:	U	ולוט	1,
1	معب	工	工		واص	1	<u>r</u>	٣	Υ.	۰	7	ے	1	2	-	لعب ما (	1
	ال	<u>r</u>	工	<u>r</u>	1	واحد	1	r	r	٧.	<u>.</u>	7	٤	1	۱	)	
	ستسی ا	<u>_</u>	瓦	工	工	1	وأحد	1			r	0	ユ	ے	C	سني	1
1	واحد	1	-1	瓦	<u></u>	<u></u>	1	واحد	1	7	<u></u>	Ľ	_	1	ار	و اح جزراا	3:
٠	حزالسني	~	1	<u></u>	2	<u></u>	兰	1	واص	_	r.	エ	7	0	_		
	جزوالال	2	4	工	≗	7	<u> </u>	<u>r</u>	4	واحد	上	エ	<u>r</u>	<u>~</u>		ا مرد ا ران	}.
	جزوالكعب	9	1	<u>پ</u>	7_	•	2	1	1 -	1	واحد	1	r	r	عسب	جروا لأ	Į
	جرر بالالل	<u>!</u>	9	2	الا	<u></u>	١	7	=	Ţ	1	واحد	1	I	بالعال	جزوما	
			1:	1	2	ی	1	0	13	I	<u></u>	1	واحد	1	بالكعب	حزدمال	
	جردكع لكعب	些	11	1		1	2	7	2	الم	工	1	1	واحد	لكعيب	جروكعه	
		-3/	777	3	$\leftarrow$		7		14.50	:2:	·4.	.4.	19:	ريم.	•	-	
		<u> </u>	الم	10196	}.	77	$\cdot \cdot j$	. 3	$\hat{\mathcal{J}}$	6/120	إغرالك	9270	اجري للمب	<b>3</b> 1.			
ال المقر الد																	
				~					مرح								

وَ ن مغروب اجناس معلوم ند و رمغروب اعدا و اجناس کلام کنیم وگویم که اگر مغروبین فرد زار پر باشند عدد مغروب را درعدد مغروب فیه خرب کنند و حاصل را سمی بهال جس کنند که از خرب این د و معفروب ماصل شو د مثلاً مغروب شیمشی در جاره ال د و ا زده که از خرب این د و معفروب ماصل شو د مثلاً مغروب شیمشی در جاره ال د و ا زده که میمشیند و مضروب به نشد عدد و دری بال بریت و یک مال واکرا حدا کمفر بر بری نظر د این مغروب و د و مرکب از مغرد این مغروب و د و مرکب از مغرد این مغروب نیم بری مغروب به شده تا بری مغروب نیم و اصل و ایم عامل و در مغروب به شده تا و د و م و افرب کردیم د مغروب فیه یا جزوا ول مغروب و د دوم وا فرب کردیم د مغروب فیه یا جزوا ول مغروب و د دوم و فرب کردیم د بری مغروب فیه یا جزوا ول مغروب و بری مغروب فی بری مغروب و بری مغروب

کیجا درجزوا دل مفرد ب فیدمبنین منبود بله ۲۰ له و در مرزو دوم مفروب فیدانیجنین ۲۰ ۲۰ ۲۰ هردورا كرديم شير عاصل ضرب بلط ٢٠ لم ٢٠ الم الردركي المصروبين ما بردواسننا! شد برخصيل خرسان إن ظ **مره ب**اد گیرند که ضرب زاید در زاید و **م**م خرب ناقص در ناقص زایدمی باشد و ضرب زاید در ناقص بالعکین القعم سیاستِدلسِ صریکِ از زایدِ و نا قلم نغروبی دا در برکِ از زاید و نا قص مفروب دیرنسربکننجاصلا زايره لأمكيكاكسنند وصاميلات اقصدلا كجابعه وتجعوع ناقعه لأازمجوع زايد لكابندا في حاصل أبنا كالنظر ١١ ﴿ مفروضِ ٢ الله ﴿ جون إستنا نقط در كيمانب ست ليذا حاصل غرب صرد و مبز ومفرد ب درجزو زایرمفروب نیه که چنین می شود ب<del>یم به</del> زاید! شد و در جزونا قص نا قص باشد این بین الله مخروب فيه ٦ الا أم حاصل خرب د وجزوز ايدم خروب در كي جزوز ايدم في کی خبین می سنود ﷺ کے زا پرست و تمجنین حاصل خرب جزونا قص مضروبین کہ الے مینیو دنیر زا پرست ومجوع زوا يبند الم الم على و حاصل خرب د وجزو زا يرضروب در جزونا قص مضروب فيها كريج يست ناقص وتهجنين حاصل خرب جزونا قص مفروب درجزو زايدم خروف كالإست نيزنا قص بابند ومجوع ناقصات نا قص می باشاراین سبت که اگر فقط در مکب حابنب استنبا باشد درین صورت خرب نافقی درنا قص وا قع نمینپود مکر زا بر در زا بر و زا بردر <sup>ن</sup>اقص مثلاً آعد دلیت مشتل برده جزت و تحر و صر گاه گوئم كه آالا چه در صفیت مرا د ت باشد و این را مغروب وار د هم و کو ماکه عدد ی دکیرست مفروب فی*رلین م*قصو دا ز خرب آاله ج در تو خرب » » آ در توکه و است سا ولیت مجوع دو مفروب ت و قر را در توکه ر و قراند و مطلو تحصیل زست که از آبقدرت ناقص ست بس صرکاه تح دا از آزاید نکابدز بم میرسد وازبن جهت ح حكم نا قبس د ا زد و اكر استشنا درحانين باستدرنمصورت طرب اقعن داد مهم وا فع می منود تفصیلت آنکه آء دلست منتمل بر دو جزت آم و مینین م عددی د کیرست منتمل بر دو مرتب ك ومفسود از فرب آالا م در مرالا كالزب تدري ست وابن فرب نبوسط مَرَّةُ مَلَى معلوم مى نوا نارتُ د جِرَ على أط كه زا يرمت منقل من برجها برسط ت ت سيخة م

ومجنين سطح طأح كه نيرمسي نا قص سن متمل سب بردومسطح وي و يحديس مجوع دوسطح العوط نا فعين ساولت مجوع دومطح بي وضعف مطح حرى واكر نيزمن برايرست وكره مطح حَ كَ رَا بِرَم طَحِ اللَّهِ الْوَايْدِ مِجْوعِ ابن دوم طح زا بْرَسْمَلْ مِنْبُودِ بِمِ طَحَاتَ عَ يَجَ وَيْدٍ مطع حقة وابن مجوع ازمجوع دوم طح أحقطه زايدمن بمطح بتيمطلوب ازنجيت مركاه ازمجوع دومطح اطرح مجوع دومطح اقطم وانقصان كنيم لامحالم مطح بت مطلوب باقهائد وبهوا لراد وازبن باين واضح شدكه مجوح دؤسطح احقطة درصيقت بما مه التصنيب بلكرنا فعل بقد ففنل خود إست برمطح حرى وجون بكل لأنا قمِس كرفتندلسِ مطح حرف معنى زايدكسنت واكرج بصبورة القعن و قسمت به وقنيكه مفهوم عليه مركب الأزواستنا البند درنبصورت بربيل كليت فسمت متغدريت واكرمفرد باستد طريقس آنكه عدد معرض مفوم راعليده برعد دخب منسوم على فسمت كنند وعدد خلج قسمت پڑپس دا ازا ن جنس دا ندکہ خا رجسمت جنس مقومین باشار بعدہ حریک داجع کنند کہ مجیع خارج قسمت باشد واكربامغده مرنئنى بود خارج نسمت تننى ؤا از اصل خا رج مست مستثنى كنندمثال خواستیم که ۱۴ یا بریا نسمت کنم اول جارده عدد را برکتابشی نسمت کردیم براً مدجهار جزادشی و دونلث آن بعده باشت مال را برکتابسی نسمت نبودیم براً مد دوشی و دونلث کنی و مجویع دونلث آن بعده بهت بال را برکتابسی نسمت نبودیم براً مد دوکشی و دونلث کنی و مجویع دونلث آن بعده با این منت با دونلث کنی در با در این صردوط رج لینی این از خارج تسمت استدمنال دیکرمفوم با ۱ و ۱۱ ۱ الاه امقدم علیه س رول دونسي دا برسته مال نعست كرديم برآ مرسة جزءالني ويك لت آن بعده نه مال دا برسته مال قست كرديم برأ مرسته عدد بعده بإنز ده عدد مستنى را برسته مال نخسيديم برا مرنيج جزء الهال اين را ا زمجوع دوخارج اول مراً مرسته عدد بعده بإنز ده عدد مستنى را برسته مال نخسيديم برا مرنيج جزء الهال اين را ا زمجوع دوخارج اول استناكرد بم شدخار فيسمت الم الالتي ع مجذير و تكعيب بدالت كه عربي كه مرتباس ذوياً باعتبا رحذ دمنطن مهت خواه ما نب صعود باستُدخواه حانبُ بزول وجبى كمه ا زمنصي*فت ما صل شو* دم ذرجيهي إَن با د رجهت مجذور خود و با فی مراتب ا فرا د ام اند و مجنین مصربی که عدد مرتبراش برکتانسست میچ پذیرد باعتبار کوب منطق منت وجنس که مرتب اش از تثلیت ما صل شو دکعب منلی آن با شد و اجناس با فیه امم اندومریک ا مع با مشد با مرکب مبذرکیعب صلعی اً ن نتوا ن براً ورد ا کمرچہ درصیّفت عدد اً نرا جذر وکعب با نشرِمُنّلاجذار مشی پاکعب آن معرکزمستخ ج نشود اکر**م آ**ن *شی م*ثلا *شعس*ت و چار بانندو د داعال ج<sub>ری</sub> مذرو بها ن خبسين بكاواً ميرك مع عدد خ دمنطق با شدمثلًا مبزرنده ل ا U لسته ما لسبت وكعب من لي تبت كالكبي عال من المسام وراصول من جربه \* \* بإ بر وانسست كم

امولها ٔ لاجریهٔ که تابج افکار مکاست مبتنی برعد دوشی ال بست بعنی حرکاه میان این احبایس معادِ لهُ نَسُودُ هَا لُون جِرِئ سُنَى مِجهول معلوم كردد ومعاً دله ا حن من نليَّ ازد وحال **خالي بيت ا** زا الكم ميان كمياكيت بإنهراً ن تصنعت مت اول معا دله عدد بالنباد وم معادله النبايا بهوال سيك معادله عدد ۱۱ موال واین هناف سانه ا د امائل مغردات جربه کویند آیمعا د لرمدا یکینبره وغيس باسنه وان نيرسته عنف ب آول معادله عدد نا انسيا واموال و وم عادله انسيا ما عدد و الأستيوم معادلها موال اعدد واشبا وابن اه نيات مشكاله زلامياً م مفراً ت جربه خوامند مجوع مغردات ومفترنات واستهجرتها مندويز بدا نثدكه جون عدد وشي وكال ازا صاس متواليه اندوتناسب دارندلهذا ميان *برنته ما جنا من متواليه ك*ننيرمنل اجنا س نلغه مذكوره منامب را رند معا دله ننائی خواه نلانی و افع کرد د اً ن مسئله منجله فر و ع محسوب میشود زیرا که مرعب ش بیکی از بن ستهیشود چانچ درانکشاف آینده معلوم خوا بدستد و آول عملی که در استخاج مجولات از قانون حرومقابله بان ماحت میشود آن سټ که عدد مجه ل داکستی فرض کسند و بنوعیکهسائل تعرف کرده مهت بران *مسلک درشی تعرف کسند تا می*یان انچه بعد *تعر* ماصل شور وسب معلى كرسائل كفية ب معا دله حاصل شود وتعبر حسول معا دله اكر در كي از دوطرت معادل · استشابا شد با یدکداک داصلات کرده طروند و دامشتا دا کا مل کرد انزد ومثل این استنا برطروند دیرافزا-واین عل دا هبرخوانندمنلاً اکرمیت عد دا ۱۱ کشی مها وی کیب ال با شد از مبیت و کیب عد دستی نتی دا حذب کرده برطر<sup>ن</sup> دوم ا فرو دیم شدطر فی مبت عدد وطرف د وم کمیسال و کمیش<sup>ی</sup>ی و در تعیو صرمعا دله کال کا استدر را کر مرکان از میت مستنی سند استنای کیشی دا دورکرد برگوا كيني را برآن افروديم وبهان سنى بزطرف دوم نبرا فروده شده سب ويواصل منامي مكساوير برا وت اخیای سَد این اوی می با شدو تیز مرکاه میان دو طرت معا دل جامین ارکه باشند و زا از حانبین اسفا طاکنند و این عل رامعا بله کویند منتگا اکرده عدد دینج شیمسا وی باشتربیت دنیجعاز ه يك يال دا د وعد د دا كه د رحر د وطرون تشاه كسمت ببندا زم تاطرنی پنج شی با نه وطرف دوم با نزده عدد ، بكيال وبعد مقابل مم ما وات يوستوريا في كالأندج با في النباي منا ومربع اسقا اضيائ من ويُت وليت كل خط بلايد مسكلا ول ازمفردان جريد به حركاه عددمعا دل نساشيد درنبعودت عدد دا برعدد النسيانسست كمنده ارجسمت كالمجال المشعر با فن آنكرين دوعدد ملة دار کفیده مطنبه نسست کنندخارج سست برد مساوی است و درنیا عدد و اشیامتن ای از و مده

اشاع دي مين وخا رج سست امنيا معزدش فأمحال كميشى باشدليس خا رج ست دوريد، اسپاسا وی کسانسی از دستا**کش زیر د و قصی**ده در مدح امیری اننا د کر دندا سر دامنی کت و تیم . فرمود که زیردا مصدد رصم مع ثلث انچ عردا عطاکم صله با بردا د وغر دا نهصد د رصم المثلث زیر و برای در را نعت نصیب بروا مدمغربه زند دانشی فرهن کنم بسس برای عمر نهمه دا لولدن شی با ونلئ بصير عراد الاقع شی من که زیاد تی نصیب زید رنه صدمت ازین مربرای زید یک بزار و د و صدا لاتنع سی باشد که معا دل کیشی سب د بعد عل جربک برا ر و د وصد عدد معا دل کیشی وتع مشیمنیود این عدد دا بر یک وتع قسست کر دیم براً مرنصیب زید یک بزا رومنت دنگت ابن لاكاري معدومت من از نهم دكاستيم بافي بأندنمي عربانصد وجل ونلت اين لاكم کیصدو گھے۔ حب بچوان برنہمنڈمی افزائیم بعینہ نصیب زیرصاصل میشود واکرنصیب **ب**ردائشی و*ف* کنندصورت عل چنین میشود که زید را نهصد و نگث می باشید و برین نقد پرحصه عرشتنس سدالا تس<del>غمی با</del> . که معا دل شی مست و بعد حرز سنس صندسا وی کیب سنی وقع مشی میشود و بعد نسم شیع شرم مرکب وتسع بمان بانعددها بری أیه بومسنگه د وم از مفر داست جبری به ونسکه معادل ابوال سنود د رنبصورت عد دانتها لا برعد د ابوال قسمت كنندخا رقيست مشي مجهول باشد برناكش انبك كنبت كه خارج نسمت عدد النبيا برعدد اموا ل نسط بك ال سب و حركاه عدد شي مراه ی یک مال کشت بمنزله الیت که یکستی دا د دان عدد مزب کردند تا مال شدوظا حرست که مال صاصل نمینو د مکرا ز خرب شی درشی لیس عدد خارج قسمیت مذکورشی با شدمشال چندکسس برای مسيرباغ رفتند وآنا رما بدمت آ و ريد نوعيك شخص ول كب ١١ ركرفت و دوم دو وسيوم تكرومين ترتمیب بزیا د تی بیُداب و چون ا زباع بمنزل اً مدند اً نا رنا را کیماکرده علیالسون**یغسی** کرد ندمجهه ک<sup>یب</sup> شت آنا را ً در لیس بیندکسیان بودند و چند آنا رجید ند عدد آننجاس رامنی فرص کنیند وظایل که مجوع اعداد متوالیه از واحد تاسنی عدد آنا رست ومیلایق قاعد ه جمع عداد متواليه نضف مجوع سنى ومربع أن كه نصف شنى ونصف مال سب عدد أنا راود وأرانحاك حروا حددا بشت انا د درسیده بود بدین اعتبا دختینی نیز عدد (نا را با شیدایس، یان نهستنی ونم مال ونيم سنى معا ولم سند وتعدم قابل مغت ونيم شي معا دل نيم ال اسند برفست مست وم برمياره برآمدكم عددا تشخاص مبت وبإنزوه وا دومتت زاديم كمصد ومبيت عددا كا دشند وبرا مي استخ بإساد ا مي التام مهاميل من وأن البمت كالعيب خص والصررا و وجند نمروه كب عود الراز وي إلى أن

) + 1 = (

ا فرزا بند وا زجدُر مجوع نسب عدد استارا كم سا زند با قى منى مجهول باستد و بريا ن ابن علمناً بینسو د ا زشکل متاب از مونیداول بس برای تومنج اعاده آن شکل کرده گوئیم کم مربع بنج بنزله الااست وسطح آمك بمنزله النبا وخط آب بمنزله عدد النبا ول يأمر بع نصف عدد النبا ونجكم ابن شكل سطح أح كرمشنل برمال وامتسامهت بالربع ل طرمثل مربع يخرزمت وجون عددم وي مجموع استا و مال است از تحبت أكر ن من عدت امنیا را که حرب ست بکامیم با تی ب و با شد که جذر مال ب ح است و بروا لمطاور مثال با نع مرواً رَبَرْقیمت سلکت مکیصد و بیت د بنار قرا رمی دا دمشتری ر دکرده کفت کرازمکیسد وبيت آنفدركم إيركرد كم مجوع مربع ومطروب آن درخس بقيدك قبيت مفع ودسب كيزار و چهار صد و حبراً با شد با بعج بعدمحامه برین قسمت را منی کشت و طرین استخراج آنکم عدد مقصود النقصان مشتری را ۱ زیک صد وجمیت شی فر من با بدکرد پس با فی یک صد وببت الا*مشی با شد وخمس آن بب*ت و چ*ار عدد* الاخمس *شی و مربع کشی ال ا مست و* معروبشی درمیت و چارعدد الاخسس شیمیت و چا دمشی الاخس مال با مشد و مجوع مال و واین مضروب بیت و چها رکشی و چها رخیس مال سبت که مساوی مک صزار و چهار صدولیا عددٍسبت وچون مال ا زوا حدکم ا سست حاجت بتکمیل افتاً د مال نا قعس دا با فزود ن رنعبش واحد كامل كردا نيديم وبهين نسبت ربع مركب ازعدد واشيا برنغس أنها افزوديم شدكب مزار وبشت صدعد دمعا و لسنتی شی و یک ما ل بیس مطا بق قا نون مذکودم بع نصف حدوا شیا دا که • ۲۲ پیسټ برعد د افز و دیم شه • ۲۰۲ جذرین ستاندېم شد • م \* اذین جذر میم ا شبا را که ۱۰ ۱۰ است کاستیم با قی ما ندمشی مجهول ۳۰ چرا که مربع این که نهصدست با مفرونیش و دخمس نود قست مقسود بمنزلین یکنزار و جارمد و جلمی شود ، مسک و و م ا رمقتر تا ت جیری حرکا ه اشای<sup>م اوی</sup> عدد و اموال شوند در بن صورت بعدعل تکیل و رد اگرمختاج شوندا *زمر*تع عدد امشیا عدد را ککا بند و حذر با تی را برنست حدد امشیا زیا ده کنند یا از ان بکا بندم رومو مشي بجبول بم رسد واكرم بع نصف عدد اشمیامسا وی عدد شود در مفیورت نصف عدد امشیابعیز من محبول باشد و براى برنان ابن عل فرمن كنيم آرا عدت مجوع است كه معا دل عدد ومال ا

بها وعدت بعض منياك نقط معادل السب وتح لا بعض ديكر كه فقط معا دل عدد مست ليكن بدانند کنونت کنی محبول مت زیرا که عدت اسمایشی کنت که معا دل یک مال سمت جنانچه و **ردوم ا** زمفردا كدست لبس اكرت وترمسا وي بالمسد دونيهو دت نصف عدت آبعني عدت تسني مجول آ واكرت وتم مختلف إستند در منصورت كوئم كرما صل خرب عدست تر درعدت تربعينه عدد اسندکه با ما ل است چرسا بق معلوم سند که عدت ت سنی سب نسس خرب شی در عدت کراراست کس وی عدد با شد بهان عدد بود وتعدیمه پر این مفدم کوئم ک صر کاه ازمر بع نصف عدت النباعد د را کرمها وی مسطح عدت است ت و تورست بينيدا زېم يا قى مربع تفاضل نصف عدت اخيا يا شد ميان عدت تبيا ميان عدت تو و مغدر من تعاضل میان نصف عدت آوتمام عدت ت یا میان نصف عدت آونلم می این مرد این مدر دا از نصف عدت آگم کسندصغیر ترین د و مقدارت تر بهرسد و اکر بیفرایند اعظم ترین آنها **حاص**ل گردد وازَّین بیان واضح شدکه مربع نصف عدد اسنیا از عدّ د اصلا کم نمیشود و مهمعلوم کردّ کر كه صريك ازت و حملاحيت ماليت وعدديت دارد و متلاحيت سيم مجوع نصف عدت اسنیا و جذر مذکور راست و هم فصل فصف عدت اسنیا را بران جذر مثال کدام عددا كه چون أيزا دنفست ضرب كرده برحاصل مفت ونيم افزايند مجوع حيا رحيند أن عد د سود مجبول لا سنى فرمن كرده درنصفت زديم نيم مال شدلس نيم مال با بيفت و نيم عدد معا دل چهارشي باشر وبعد تليل تنت عما دل يك مال و يا نزده عدد منبود ا زمر بع نصف عردا تنيا كرنا نزد مه عدد دا کامنیم با قی ما ند کی جذر من منیز کی سبت باری کی دا از نصف عددی کامنیم و بار د کر افز و دیم سته و بنج مجهول بهم رسید می صرکاه ست. را درنصفن صرب کنم همار ونیم نیو د و تعدا فنر و د ن سفت و نیم د و از ده میکرد د که چها امنال سر کمپنین مهروب ينج 'درنصفن دواز ده ونيممنيّو د و'بعدا نو' و دن مبفت و نيمميّ مى گردد كه حِها رامنال مِنج ست متال دیرکه درا ن مربع نصف عدت شیمها وی عد دبایشد کدام عددت که چون برمزش ی و تنتش افزایند مجوع دو از ده اینال او شو د در بن سنگه معادله دواز دمی *بایکیال دی وشهود* مینود ومربع نصف عدد اسیا نیز کشی وش مینود کیشن کردی محبول با شدید مسیکی سیوم از مقترنا ت جبيريي ﴿ وَكِنَّاهُ حِنْدًا مُوالُ مِعَادِلُ عَدْدُوالْمَا مِنُونْدُلْسِ بِعِدْدُ وَكُمْ لِلْمُرْبَعِ عَرْفِ رعددا فرائد و حندر مجوع دا با نصف عدد انباج ع كنندما من أنني مجهول بأش الم

حرکاه اشیام مع محدد معادل مک مل مشد واحب کنت که عد داشیا کم از مشی با شد جدا کربرا بربود لازم کم م كه فقط النسامعة دل مال بود واكرزا بيرما شد حراً مُيربعيساً بين النسيامعا دل مال ما شد و معرد وخليب سدة البين شي لا د ونجس فرص كنم كم يكي ا ز اً بها بقد رنصف عدد استبيا بو د و اَ ن جسس اح بأشد درین صورت لابرست که مجس دوم بعنی حرب اعظم از آح باشد و مربع آمیشی کم المست ما وليت مجوع دومربع آج وآب و دوجند سطح آج را در حآب كم شكل م ازم خزمنم اول و نرمفروب اب در آج ما وليت مجوع مربع آج وسطح آج درج بسيج چنانچازشکل لط از ۲ مهان خزنیه ظلا برست سپ د و چند سطح آب دراَ و نیزمها و ی مجموع ضععنم بع آد نسخ سطح آج در ه آب با شد بناءً على بذآ بركاه ازمر بع آب كه ما ل سب مصروب دوجندش دادد متیابت بعنی مفروب سی در تام عدت اسباکه بعینداندایت اسقاط کرده متود ربع حَبّ الامربع آح با فی ما تدیعی بهان عدد که با اشیامعادل مال بددلیس بو شوح بدیست کهمربع چَنِ قَرِيم د وم منتبي از عدد بقد رمر بع نصف عدت استبار زا برسټ لېذا هرکاه برعد د مربع عدت آخرا افزائيم مربع خرب ما صل متود و جذر ش حرب بود و بعدز يا د تي حرب بعلم برآ ولصف عدد اشیاشی آب معلی کردد و صوالطلوب مثال کدام عدد مست که حرکاه صنعت آنرا از ربعین که کنندرسی و پنج با قی ما ندما لحله مکیال الا دورشی قرا برسی و پنج عد دمیشو د و تبعد جبر مک مال معادل سسی و پنج عدد و دوشی میکرد و مربع نصف عدد اشیا را که مک ممټ برعد د افز و دیم کشی وش شد جزر این دا که ششهریت بانصف عدد امنیا که بک سب جمع کردیم صاصل شدنشی مجهول مفت \* \* \* \* \* انكتاب ميمارم درمسايل منفرعه جبريوم ناري تراسب خريا رئ قميت ورسته بركسيدكفت كما الج قميت اسب ا ولسب بقد رمر بغ خسس أن قبب دوم سب و برابر كمعب عشراً ن فبميسبوم واكرا زقيت المكيومة ميت الب دوم را كاسته ما في را دوحند كندة ممت اسباول حاصلاً بد فرصَ کر دیم عشرقیمت اسب اول داشنی پین من آن دیشی با شد ومربع آن جها ر مال بودگری امس د ومرسب و کک کعبیمت ارب وم و تعدی ستن جها ر مال از کعت کیک کعب الاجها رال و د وحبند آن می مشود دو کعب الا مبشت لال و این قیمت اسب اول مست که دومشی بود پس د وکعب الا بنت مال معا د ل ده کشی سند و تبد جبر د وکعب معا د ل د هشی وینت مالهمیشود **وچون حریثه اجناس متوالیه ایدی، طایک مرتبه بایمین بر دیم مشد دویال مساوی ده عدد فر** ت آن درنسیوم مفترنات محول شر تعدر دیک ال بعا دل نج بد ، وجها رستی

شدم يع نصف عدد استيا لا كم جا رمهت برعدد ا فرو ديم نه شد جذ را بن لا كرست مهت برنصف عدد زار ده کردیم بنج شنی مجهول ما صل کشت و چون شی شفیت اسب ا ول بود هست لهذا قیمننظ روب باشد وخمس بنجاء دهست ومربعث كصدست قيمت اسب دوم بود كعب عشقيب اسب اول كه مكصد وبهبت و بنج سب قبت فرس سيوم باشتر وفضل قبمت سيوم برد ومنسبت و نبجست ضعف أن بهان بنجا قليت أول مى ستود ؛ ممسئله بدكام عدد سب كم چوع الرق درچها رخرب کنند وا زها صِلْ للهال آیزا ایکا مندما قی مقدا رسفهٔ ته مال بند مجوع مال وکعب بعیض در بها میشود جهار مال و چها رکعب حرن ا زمین جاصل مال المال را کام نیم شدهها رمال وجها رکعب الا الهالمان من مفت مال و بعد حبرومفا بله شد جها ركعب وي سيمال ويك مأل المال و <u>غول من ما ميل</u> توالی موجه دست لهذا صرحبس وا دومرتبه بائین آ ور دیم شدچها *رسی معا ذل سه عدد* و یک ال واین مِقِيمِ نا تسب از مربع نصف عددشی که چها رست سته عدد دا کم کردیم حذر با قی دا که یک سب خواه بر دو میم نا تسب از مربع نصف عددشی که چها رست سته عدد دا کم کردیم حذر با قی دا که یک سب خواه بر عددانسا افزائيم باازان كمكنيم تاسته ما بكيشى مجهول بهرسده بمسكل في كام عدد سب كرمجوع العبيش بنا و رئيس جنداً ن المنديس صورت اين سالماً نت كه بنا و ونسش شي معادل كيال و كيك تعتب وبعد فرو د آور د ن *هرستا جنا س میکمرتبه نجا و شنش عد* دمعا دل *نکیشی و مکینا* ل کشت وانی*ب ن*که اول از تقربات سربع نصف عددشی لا که ربعسټ برعد د ۱ فر و دیم شد پنجا ، وسش و ربع آرجز راین مجوع كه مفت ونيمست نيم عد د استساكم كر ديم مفت شنى مجبول في ما ندند المثنيا ٥ ١٠ صركا ومعا دلهميا ت دوس مود شودنس عد حرب ال را برعد وجب عالی تسمت کنندا کراک و خوب متصل بو ده با شند خارج سمت ی مجهول باشُد زیراکه نسبت دِ وحبرمتصله ازین اجناس متوالیه مکه نسبت مهت و درمت صحاح مبعین منز که خاتیجت مرمقدم برالى خود كك عدد محابندلس بمجنا كه خارج ممن عدد براعدا دسىم مول معاشدخا درج ما عد مخرس برعرخيس بعد خورشي ما شد وآكر آن دو منصل نبار شندلس كر واسط مكضب بو د مذرخا فسي كيرنر واكرد وخبط مسط بو دكعب أن ستانند و بزفتيا مولسي جذر ما كعب يا د كرضل مشرجهول با مند زيرك كري واسط شود ميان خرمق وم وتقوم عليبت مثناة اصل نبت بود واكر دوسيوا مسط، بو دست مثلة باشد وبرنيفياس وبت نتناه مفتضى استحراج جذرست وبسبت منلنة تفتفي سخراج كعب وسعلى مدامتا ۱٫ ل اکرده کعب دی د و مال الال باشد خا رج قسمت ده بر دو که بنج مست شی مجهول با شده منآل دوم واکر ببت و **چها در**شی معا ول رئه مال المال کردر در نصورت خارج تسمت ببیت وجها درا برندگی مثبت مهیجه كيرند جراكه واسطم د چرمين ليس دوي مجهول باشدند انتياه به و منجله فروعات جرو الان

طریق سټ که هرکاه درسند معبولات جند مجتع شوندا کر صریک راستی فرض کنندا بهام رو د م جاسم شی عام ست تخصی مجبولی ندا ردتیس در نصیورت مجهولات دا بحرو<sup>ن ب</sup>ل مبندا از حرف اخر مُرسبل ترتب عکس تعبیرکنندیعنی مجهول اول را تنج قرا ر دبند و دوم را ظَ وسیوم را صَ وبرن ترتیب و معکولی منعد ده را از ابتدای حُروف جل تعبیرکبنند منگامعلوم اول را آومعلوم دو؟ رات ومنیوم راتح و برنیفیا من و حربکیب ا زمجو کمات و معلومات را برمسلک موال امتراهات از كدبرين حياة بنترا زمجهولات برمى آيرمنال جوصرى قبطعه الماس ميفروحت جها وسنرى جنته المهيا کرفت بهرانسترا حا خرست دندنمیست آنقد رنته بی فست که مال پیمکشتری آن دا کعایت کرد مشتراه ول ازسته کسان دیکرکفت که ای بهرما ن سنها حرست کس زرخو د دایمن ارزا دار تیزاریعی از مال خود بران افزوده باین قیت منفح خرید کنم مستنری دوم با صحاب کفت كهجرا حرست كسيان نقو دخود لا بمن لسب ريدكه جل آن مع نلت انچه نر بخرت نبست كإمل . می کرددسیوم گفت چرخومش بود می که ننها صرمته ک نن مال خرد دا بمی قرص حرنه میدا دید که بمجوع آن مع نصف انج نزدم مهت الاس وامی خریدم رآبع کفت که من نیز بهین ارا ده دارم کاکر شما استرفیها ی خود را نمن سیار پرت ربع انچه نز دخود دارم افز و ده این جو صرفیس لا بخرنج کم کفت که نرده کس جه قدراسترفیها بو د وقعبت اله مس چندتس اعداد انتر فی هر*چها دشتر*ی واعلیاله<sup>ای</sup> فرض كنيم وكسر مرشخه ما كم بخو دنسبت كر د ومست زيراً ن بولسم بس مطابق قو <del>آمسر</del>ع يظ ص ا د ل نعمت الماس مجموع ربع ننج و كل ظَ صَ نَهَ لا شد برصو رَبَكِه درسطرا ول جد ول عملُ أ نوستنه ننده سب و بقول سنتری دوم مجوع نلت آه دکل غ ص تر بنوعی که درسط دوم سب بغول مشتری سیوم مجوع نصف ص و نام ن ظ فروس

اول غ ظاهل في مت بقمل منسري لم	اق
غُول مُنْفَرى دوم عَ ظُ ضُ خُ	
غ فط ض في	
غول مُنتری جباراً في ظ من منظ بنا	سي و
ته برسوار دو التي التي التي التي التي التي التي التي	0
من براله باسرم ع - في	4
فا بدرآن باجهاد المنظم	·

صَ می ماند و بعدمفا بلراش با چِها رم سر ربع تنع مسا و ی یک ربع تح می ما ندچنانچه صوراین مفایلات در طور • و ۲ و ۲ نبن سټ و جون معا د له کسورېر مکيا زمېمو لات ۱ ربعبمعلوم مننداکنون *صرحها ر*معلومم شوند برنمط كبون درن كراز حس ربعست آنها جهار قرار داده اسمشاكها ديم ليس ته ربع آبرس به كمماوى دلك ظَمْتِ ازْين مرحركاه برك ربع آفصفت افزائم لابرست كه ظ بهرسد وت ربع اد. فعد ميجيت لعذا عددآرا د وجند کردیم منده وسته دیونس ۱ با شدنصف آنرا که ۱ مست بغسش افز و دیم شدقد رنظمعل ۹ ومسى رتگنت و با زسنس مساوى نصف من سب چون ا نرا د و حبند كردېم شد فد رمعلوم ١٢٥ وسى کردر به هر و چون سن اوی ربع توسب آ زا جها رجد ساختیم حاصل سند مقدار تو معلی ۲۴ و در نیما به تحموسوم کشت ومجوع اعدا د آب ترتم معلومه نبجا ، وستاست و حرکا ه ا زین مجو نیمکسر مرکیکسیج را کم کنند بهرصورت جیل ومعنت با فی می ما ندواً ن فیمت الاس سب تیم کا سنن ننمک از وع لویا ا فر و دن اصل کسر صر مکیس سمت برمجوع مثله دیکر و معلوم با دکه این ممیگامیًا ل مثب بعنی آنچه اذمجهولات ادبع برأمده منبت دوا صعاف ممتا وبدآ نهاجوا لش بيزصادن مى آيدا امرادسال ا قل ا عدا دی إ شد که د دا ن جواب دومت اً بد و اینجنین د ومن استر اج مخرع مکای فرنگست که در کتیج سه ذکر کرده ۱ نه ۱۴ هرزم شتی و رمسایل مختلفه بهر تد رسب فر ترن طالبا ن \* « مُتَمَل بر مقدم و لمبت منكل و خانيم \* \* مُقارمه \* \* بايد ُ دا نت كه صرىجهو لا نن كه ارْز فوا نين مفتوط ت مستخرج ميشو ندمبشتراً نها از جرو مقابله بری اُمیند و مجہولا تمکہ ۱ زجبرو مقاطبہ بری اَ بند فلیلی ا زا ن ا زمعتوط ت معلوم سنوند <sup>با</sup> آجل<sup>همی</sup> ا ذیجیو لات مختص اند بطریق از طرق مفتومات وبعین مرجرومقا بله دیعین منزک انددر برهیار طرین وبعنی دوسته دبعنی در دوآ محاسب دا با بدکه و ض کنه در شعنی که یجول از کدام طریقی آبل برمی آید دادیها ن طریق مجهول وا دو آ و د تا بل نکلف ج اب کفته با شد و لیکن بهرِث قی بایدکه تعمیر کم ازجيع طرق امكانى استنباطكند وازاً نجاكه و**داعبال صابير بجع** وتغريق وغيره مبيئته *ماجت منيّود له*ذا ماریان فرنگ اخصا دًا برای مربک علامتی مغرد کرده ۱ مدا بن تغییل علامت جع+علامت تغریق - علامت خرب ید علاقست ب علامت مسا وات سے علامت ناسب: بعنی صر کا منسا د و عد د با د وخبس صرعلامتی که نوسته شود مدلول اَ ن مقصو د با شدا ۱ انچه قبل علام**ت نغرلتِ با** منعّوص منهست و ما بعداً ن منقوص و ما قبل علامت قسمت مقوم سبت و ما بعداً ن معّـوم عليمثلًا مقصو دا زین ارفام ۱۱+ ۱۰ = ۲۰ ۴ آلت کومجوع د واز ده ویا نز ده میاوی س

ومدلول این ارقام ۱۸ - ۱ = ۲ \* آنکر با فی حجها رده بعد نقصان بنت منا وی شش شود مرا دا زی رفم ۲۰۱۲ و به مضروب د واز ده در نیج مساوی شصت سب وهاصل این ارقام ۱۲۰ – ۱۴ – ۰ اً كم مقوم مكمعد وم عادم الم ونيج مست وغرص ازين نغومس ۱: ۸ = ۱۸: ۲ م ۲ م انت كرنسيسس موی شتر مسلمات را بعده سوی بیت وچا رست آس این مصطلحات را می سخور دارند کردر سأل أيند وبكا رى أيد مسئل ول بيشخص ازد وست خودكفت كماى برادر مرابعدر درما است وغیرا<del>ک یک</del>صه دوب نز دخود نوا دم *لیطراتی قرمن حم*نه *بمن مسیا*ر دوست کفت که نر دمن ا زمدد <sub>و</sub>ب ىباركمست اكر دوچنداً زا بانصعت و ربع أن وانج نز دنست جع كمنم مسيمنيو دلس أن روپرچن<sup>ود</sup> ازار لعدمتنا مسبه ﴿ مَا مَدْمَ واسطه ١١ مَا خَدْرا درعد د معلوم مَنْل كم ٩ وسب مرب كريب ووس من تسمت ابن برا معلم مجبول برا مدوم بدا فرخطا مين بد مفروض اول مطامعا ولا على ۸۸ مفروص دور که خطای دوم نا قص ۷۷ محفوظ اول ۳۰۸ محفوظ دوم ۴۰۰ تفاضل محفولی ۳۰ تفاصل خطائين إلا تعدّمت تفاصل اول برنفاضل دوم برأ مرتجبول ٢٦ ، از تعكيب \* چون طا صرست که بعد این تعرفات در مر عدد حصه یا ز دمم ما صل دیع اصل عدد مسیاشد لهذا حصديان ديم 19 داكه وست حا رجندكرديم جامل شدمجول ٢٦ ندازحير ومقا بل ندري تعرفات كرديم شدي = 19 عدد دا برعدد كني تسمت كرديم برأ مريجول ٢١١ ميمسكروم ، امري وخِت ا سُرِ فِي بِدُوسِتِي العام دا د بنوعبكر در حصه كرين خص بنج النرفي زباره أمريز ا زتعكييسس ازمیت تون بنج کم کر دیم و با فی دا کرمیت و دوست تنصیف نمودیم نسب نصیب ککیس یا ز د و انتر فی با شدو. د و منا نزده به ا زخطا نمین به مغروض اول و خطاء اول زایر به مغروض نی ۱۳ خطائ از نافعی معنوظ اول ۱۳ معفوظ دوم ۱ مرسب كاكر خطائين مختلف اند مجوع محفوظين بعني ۸۸ را برمجوع خطائين بعني ۸ نسمت كرديم برا مرمطلوك « ازجبرو مقابل ، و زمن كرديم صفيليل تنصى لا + كبي صدكنير + منا و المنا و المنابع المعالم الله المنابع المسيوم شخصی روب دا انا ر وسیب خرید فی روب انا رجها رعدد دسیب پنج عدد منجل آنِ نصف انا رونکت بها ك نرخ به وست خ د دا دمقیت سنر ده رومپلس عدد صریک از انار وسیب با پدکفت \* \* به به ا زخطا مین بدا دل نبست سب داخشش روبه فرص کیم سب عدد کسیب سای با شرومیت الار بریت و حجار دوب باقی ما ند وعد دش نو د وشس با شدلس به وست خود د هسیب کرفیمن دورومیت هما منت ازار کفیمنش دواز ده رومه نیزد دا ده با منید واین هر د فیمیت *جار ده رومه شداین خطا م*اول کمب

زایداً مده بعده فیمت ریب را ندر ومبر فرمن کردیم لیس عددس مهم سند و عدد انا ریم ۸ در نمیورت حصده الرسيب بانزده مينه دكفيتن سدويبست وازانا رجل و دوكه فميتن ده روبيه و نيماست ومجوع این د و فیست سیزده و نیم می شو دلیس خطامی دو زائیر نیم نند بعد حزب مغرو من اول در خطاع دوم تدم معنوظ اول سر ومعنوظ ناني و تفاصل محفوظين راكم و سب برتمالينا و عظامين كرز مست قسمت کردیم براً مرحبول ۱۲ کرفیرت سینیت نیس *یمکی مسیب* ۲۰ بود و با قی یا نندفیرت ۱ تا رسجده روی<sub>عه</sub> وحمل انا برود ومجوع نلت فبست سبب ونصف فيمت انا دسيرد من وديد الرح بيري في بعد فرمن کردیمقمیت سیب دا 🕂 بینقمیت آنا ر ۳۰ ۱ ۱ ا خ با شروچون حصد د وسمت ا زمیب بلنصرت لعذا قبرت ميسن إلى سندوا زانا رزه ۱۱۷ لم ومجوع ان دومت ۱۱۱۰ لم سب كدمعاول سيزده عدومت وبعير مقابل الم = الصداور بيا = إلى منيت ميب المندويا في ظاهريت بيسمل في المرم و المعدد کرازبیت وزیاده از ده چون اکزاد رفضلتس که بر ده سب مرب کننده مثل نودوسس شود وظایر که این خرب ما بین لعشره والعشهرن د را حا دست لیس انجه زاید برده مهت ا نراشی قرص کرده قاعد بهسیم موائمه لاحاری سازیم بعنی کمکشی دا برده عدد و کمکشی ا فرائیم وانجا زین مجوع زایر برده سب لعنی <sup>دو</sup> سنبی دانسبط تعبسّرات کنیم تا بمیت شی حاصل منبو د و ازین ممبوط معروب ده الاشی دا درشبی که د کا کا کا کامیا کیم ! فی که «هٔشی ویک لیمنت حاصل فرب با شد و این معا د ل ۹ ۹ عددست بیس مربع نصف عدد *همنیالا* كه ٢٠ مسټ بر ٩١١ فز د ديم شد ١٢١\* از مذراين كه ١١مسټ نصف عدد ارتبارا كاستيم با قي ما ندشيم مبو السي مغروب شا نزده با شد ومغرو في شر مستلم يتجم بد دروض عود ما تم سب نوعد مسال درزمین خرمیره ونصف اکن میان تخن آب و برحصه دهم آکن طحلب بیجیده وانچ دیده متبود تورشبرسیس مجوع عو د چند شرباشد؛ ا **زار بعیمتنا سب** په مخرج شترک داکه ۳۰ست ما خدکر دانیم و مبطر بهمبر ۱ بجده دا درما خذ زدیم شد ۲۰ م ۴۰ این را برواسط قسمت کر دیم براً مرتدرعود ۲۰ مسر بدا زحطا مین مغرومن اول ۱ خطای اول قص ۱۰ مفروض دوم ۳۰ خطای دوم ناقص ۱ محفوظ اول ۱۸۰ محفوظ دوم · ه م به ازجبت اتعاق خطا ئين نعاصل محوطين را كه · r < « مست برتغا صل خطا ئين كرس پرست قسمت كرديم برأ مرم ول و ازتعكيس به جها رامنال بجده راكه ٢٥ ست نغرسش فزائم نا و عاصل شود ﴿ ا زهیر ومقابل به ظاهرت که خسستی معادل بجده نیود به مست بجده برخس بهان نو د برمی آیر ب مستكم شسشم ﴿ طبيئ ربين اجزاء دوائ بهرتركيت سغوت بدتيميل تجويزكر دبسد ﴿ منعَالَ كَهُرِيا ﴿ كُلَّا + ا قاخیا ۲ فالند ۲ و قرمود که بعد مرج بلیغ حرروز بقدرُشربت دومنقال ۱ سینعال با برکرو

مربین بعظاً رکفت که صراح ا را بهمین نسبت بقدر یک شرمت بینی دومنقال بده عطا رمحا کرده حر تشجرتن يقدرما وحب دأد طريق مسالبين آنت كه اوزان حروا مد زاجع كنند درين صورت ظلم است كرنسية عدد مجوي اوزان ميوى وزن صرجز جون نسبت دو منعال باختدسوى وزن مجبول ما جزکه دو کیب تشکرمب مطلوبت بس عدد مثا فیل صرحز را چار دو فرب نمو د ه برعدد م<sup>ن</sup>ا قبل مجوع ا في نوان قسمت كنند خارج قسمت و زن صر جز حب سنرت و احد بهم رسد وبعد عل بهين قانون وط صرخ براً مربرَيْ تفصيل ب أمنعال كحرابه كاكنار في اقاضا لم فاينذ كا وامنال اين مجهولاتيكي اربعه متساسبه دا دند و بضم د کرط ق بر آور دن خانی ۱ زنکلفایت رکیکه نمی باشد نیو مسئل به مِنْ مِنْ نَعْمَىٰ صَابِ حِبْدُ أَ مَد نَدْ خُو الْمُسْتَ كُرِ آنَا لَ لِا بِهِ أَمَا رَضَا فَتَ كُنْدَمِنِي صَرَا رَسِيسَةً آنا رَنْهَا دِ كَيْسُولِ الزالِث لَ بِهِي نرمسيدياً را ن گفتند كه بركس لا دو دو انا را بددا و چونخبش دودو انار کرد سمه دا کافی شد و کیانا ربانی ماندلپس عدد اصاب وانا ربایدکفت ا زخطا مین عدد احباب را اول بنج فرص کردیم برین تعدیر عدد انا ر دوا زده با شدو چرن ا زدواز ده دو دو به پنجکس دا دیم د و با قی ما ندلیس خطاء اول کب زاید ما سنند تعده کنستس فرمن کنیم ررنیموت عددانا ربا نز ده با پنند و بيدر دنزيها تهته با قي مي ما ندلس خطاء دوم دو زاکمد با مندود محنوظ اول دم منتود ومخفوظ دوم شن و نفاضل محفوظین حیما رست و نفا منل خطائین کیب يس عدد اصاب جهار الشدوعد دانار فيه ازجرومقا بله به فرمن كرديم عدد عالي + لیس عددانا را با الا به باش و با زیمین عدد چون با فرا دشت و و دومیرسد وکیب با قمامی ماند ایس دوسنی و واحد نیز با سند و بعد جبرو مقا استود م = باس بم عدد اصاباشد ملا بشتم به درجازای فرنگ و دانسس جگ انع شدایل فرنگ خالب آمرند خید ا زمرکب فرانسریل مشکسندغ ق کر دند و چندی لا کرفتارساختند و عدد بها ز اسبری ا زعد و جهانه غرقی مفت زما ده بود وحیندی ملاسوختند و عدد حرقی ا زغرنی د د کم بود و پاتز ده تنرل مهرانه فرارگردشم و عدد جِل جها زمنت جندعد دغر قي يو دليس **مرمن**عة مجهول جند بوديد ا**زخطا مين** \* اول عدد *جها زغر في* رامتهٔ فرض کنیم وبهقا لداین مفرومن آ کسیری و با سند وحرتی یک و فرا رسی با نرده میجویج بت و ندی شود ک<sup>ان</sup> مِنْت چند غرقی بنج ریا ده امنت و بین بنج خطا عاول زاید باشد تعد منسش فرمن کینم در نعبو رست ناقع دمنیو و برکیا ازمحفوطین سی ساله با شد بنا برا ختلات خطائین مجوع محفوظین داکس شعبت سن برمجوع خطا ئين كه يا نزر . مت ضمت كر ديم عد دجها زغر قى برا مدح رئيل سيخ

یا دره باسند وحرقی و و وفراری با نرده و مجوع سی د دوست که نهست چن غرقی مست ب<mark>ا زخیروها. ل</mark>ه فرض کیم عدد غرقی دا بل بیش سبری بله مه با نسد وحرقی به الا ۲ و فراری ۱۰ ومجوع این از ا الم ۲۰۰ میلست بعدمقالامیشود ۲۰۰ میلین ۲۰۰ میلی عددغرقی باشد به میگر میگر شخصی ما نمی قاصدی فرستا د که در یکساعت د و نرمنخ قطع میکرد بعد زمانی ... س ا مدکه فلان منون غروری مکنوب البه نومنسّه لنده سبت خطی دیم نومنسّه قاصر دوم دا دا د کو در *یک عد* وسنحطى مسكرد تا قاصدا ول لا ملا قات كرده اين خط لاسبارد واز وقت روانكي قاصدا ول تارقاً قامِد دوم بنج ساعت و بم كذمنته بو دلس فاصد دوم اول دا ب**بدین دساعت و خبد فرسنج ملا قا** شكنه فرض كنم خط آب لاما فت طريق و الموضع ابتداى سيرصرد و قاصدوم موضعي كم حين آغا زمير قاصد دوم قاصدا ول درانجا لود و تر موضع ملاقات برد و قاصد و تجون ظارست كه زمانه طي قاف و من فت لابعینه سروسه به نام نامی کا صدا ولست مسافت حت لا و اجزاء زمام براجزا ی میافت منطبق مى با شاد لعذا لسبت مسانت آب سيدى مسافت حرب چون نسبت مدوفرسنج و نيم سوى دوکوخ باشد وتعانف النب الميت ولمست أته سوى حب ماندلست نيم فرسنح سوى دو فرمنج كم شكل لو از احزیبا ول و آخر معلوم سب زیراً ایم انتی سب که قاصدا ول ایزا در نیج و نیم ساعت قطع کردسیب برکتی که در کساعت دو فرسنج قطع میکندیعنی با <sup>از</sup> ده فرسنچست بیس هرکاه یا زده نوسنج دا که طرف معلّم م ور د و فرمنج که طرف معلوم و کرست خرب کرده حاصل را که مبیت و د وُمت برنیم وُمسنج که و مسط معلیٰ سب قسمت کنیم چال و جهار فرسنج که قدر قرب و مسط مجد، ایست برآ بدلیس فا صد دوم قاصد ا ول لأا زموضع تسير عوْ و تعِد خِلِ و بنج زم نج الأفان كرده باشد تبكره بنا ه و بنج فرمنج لأبردو دنیم خواه جهل د چهار دار در وتشمت کنیم ناسمیت و دوساعت نره نه مله قات هر و و قاصدا ز*حین بر* قاصد د وم معنوم شود و تسل استواج بمجنین سائل اربعه متنا سیست ومع بقارتنا سب از *حبرفر* مقابل نیزنوان براً در د بنوی که خرب رامنی فرص کسندنیس آب یا زده نوسنج دشی با شید دُسبت یا ز ده فرنسنی برشی سوی شن چون لربت د و ونیم سوی د ورت مسطی طرفین ممثنو دیمبیت و د وفرمنی و دوشنی ممعل<sub>ی و</sub> مسطی<sub>ن د</sub> و ونیم<sup>من</sup>سی ل**جدمقا ب**ل میان این د ومسطیمیت و د و فرمنج معا د**ل پیم<sup>ننی</sup>میمن**یو د **وخارجیمی**ت ر وبریم بهان جل وچار فرمنی ست به مسئله و صم به حرمی سب کدان چاره و مختلفات جه رحداً ول آیره و ند نبوعیکه جاه اول حض را در دواز ده *ساعت برمیکند و مهاه دوم* د رسیت م بارساعت وجا پسیوم دری دسش ساعت و جا و جا رم د رجهل و نساعت لیس اکرا در مها رجا و ۱۲۲۴ ( سب وجها ر د نینهٔ مسا و سمینو د نسک و ربع شی را که بیت یخت د فیقه مست بیقیمت سالد براالر سنی مجهول براً مدة فی به مسسکله و والزو صم بد در و فراب و دعود و آرج مرکوز بود قائم و فدار قرازان دراک غرق بود و قدر زو فارد آرنسش دزاه بو د بعد و از مددم رساها مده با هذا فاراشد

قرا دان دراً بغرق بود و قدر زج خا رج آنبسش د زاع بو د بعده از مدرم درا عاصف و د خال شد مع نباط ملن که نقط قرامت و سرئس سطح آب دا که آء است برنعط قرامس کردید و آبن محل تاشن مع نباط ملن که نقط قرامت و سرئس سطح آب دا ده و دراع بود بس با پیکفت که تا عود چند دراع بود بود بی با پیکفت که تا عود چند دراع بود بود بود با بی نفت و این مربع و تا نبار با بی نفت و این مربع و تا مند و این مربع با نشر و این مربع با نشر و این مربع و مربع طر رقاب که نشک با مشکل عروش و آن د و صد و مشب سبت بس خطا شد بد و از ده زاب مربع و مسر و مسرو مناسب در نبه بود به به دو مربع طر رقاب مد و جل سبت در نبه در نبه بود به با نشر و جود ع د و مربع طر رقاب مد و جل مربع و مسرو خطا مین که به با به بر تا به نشا د می شو د مشبت صد و جل و محنو ظ د و م د و صد و جل با بر تمالت خطا کین که به با در می شود می شود میشت صد و جل و محنو ظ د و م د و صد و جل با بر تمالت خطا کین که به با در این د سبت بر محبوع خطا مین که به با در به بر تا به می نشود د میشت در از و در تا د دست بر محبوع خطا مین که به با در به با بر تمالت خطا کین می شود د میشت در از و در تا د دست بر محبوع خطا مین که به با در این د است بر محبوع خطا مین که به با در این د و می د در از و در از در دان د د می شود می شود و به بر تا بر تمالت خطا که به به به بر تا بر تمالت خطا که به به بر تا بر تمالت خطا که به به در در در به بر تا بر تمالت خطا که به به در در با بر تا بر تا بر تمالت خطا که به به بر تا به بر تا به بر تا بر تا بر تا بر تا به بر تا بر تا بر تا بر تا بر تا بر تا به بر تا بر تا بر تا به بر تا بر تا در تا بر تا بر تا بر تا به بر تا بر تا به بر تا به بر تا بر

و دوست نسمت کر دیم براً مدفدرعو د با نز د ه وزاع و چون ا زبا نز ده شش را کم کردیم آ ما ند قدر غایب دراب نهٔ د راع کربعینه عمق آبست و مجوع طرح می ط

دومر بع دوا زده و نه که دوصدومیت و نیج منبود برا برمع [ پازده ته به ارتجبرومقا بله به فرص کنیم آزاد ۲ بسط ۲۰۰۰ برا با شدوم نیچ مآه مینود ۲۱ برا ۲ که معادل من مجوع دومر بع

منزره رايني ۱۲۴ خ را و بعدمقاله ۱۰۰ استاست استاس ۱۰۰ بـ ۱۰۰ م

وفاصل میان این دو درخت که خط ب توست مست میت کر و برگی این دود ذهب د و طائر آم نشسته بودند ناه به این دو درخت برموضع آه ملخی جت سرد و ظائر در آن و احد بطیران متسا و تی مد ' بسبدند باید کفت که از موضع الخ تا پنج د و درخت چندم افت سب \* أ زخطا كين بيز فرض كنيم آب لا مفت بس مجوع د ومربع أب بآ بعني مربع آه بكرة حربيني د ومربع چوژ آه بکه مدوج ل و نه اینندولیکن دو مربع خود و و دوصد و بنج سب لیس خطای ناقص نجاروش ا مُعدى بده فرض كنيم في درسيصورت مجوع دومر بع آب ته مكصدوم شا دو كمم شيود ومجوع دومربع چه و ته ه یکصد و پنجاه و مفت نسب خطای دوم زا کیرب وتعاربا شدم محفوظ اول مشود ١٦٨ ومحفوظ دوم م مجوع محفوظین دا که ۲۰۲ سب برمجوع خطائین که ۸ سب ۱۰۰۱ قسمت کردیم برآ مد فدر ب و ایم معنی مثنت صحیح و دخیس با تی برا المرة تولا مجوع دومريع آب به المبنودك بعينه مجوع دومريع وتروع من والمجتروم الله فرض كنيم ب و را + ومرحب + ما سند و لا في ما نده تر ١١٢٠ و مرتعبش ٠٠٠ م الله ما ما مندلس مجوع دو مربع آب بنه بعنی ۱۰۰ ۲ مساوی اشد مجوع دومر بع حرى و لکه ۲ م ۲ م ۱۱ الم سب بعد مرد مقا بدا ۲۳ = بلم صنِّ ورسب ۲۳ س ب ۲۰ = م مطلوبست ندمستل جها د وحم به كرازنيان كرف جناب راج معاحب ممروح تسمع مولعت درسيره و آن انبىت شېرى بو دارتغاعش ده كر كه برسش طا وُکشسية د *پائین د رخت سوِ داخی بو د* که ۱ زان م*ا ری بر*آ مد ه بغا صل<sub>ی</sub>میت کر د و *دکشت نا کا* ه طاؤمِراً دا دید خواست که صیدکنند و ما رخواست که لبوراخ ددا لح<sub>اله</sub> درآن وا حد طائوس وما **دیمک**ت متسا وی سوی معصدمتیک شدند که طا و س ۱ ردا کرفت پیس از بنج درخت تامومنع ملا قائت آنها چندکز با شد فرص کنیم د رخت دا اتب قائم برخط ه ترک درسطی ا رخ سب وآ بمنزله طا وسس وتح بجاى مار وتح موضع ملافات أنها و آء خط سافت حركت طاؤمن و و تو خط مسافت حرکت ما روبالفرمن این دومها نبت مَبِاوى اِندوبعِدا ين مقررا ت بحبول را اول ازخطا مُينِعلوم کنيم <del>سيري ايوا ب</del> نوعی که قرمن کینم حری تعنی آنو را ده و مرتبش صد با مند و محکم شکل عرف لازمست که مربع آئومسا وی د و مربع آب ب تو با شدومجوع این دو مربع د وصرمت نسی طای ا ول صدنا قص با شد ببَده فرص کنیم و دا ز ده مربع آن ک<sup>ی</sup> میدوجیل و بها را بنید و مجموع

و در دوم دو و درسیده به مورد جها رم منبت و برین فیاسس حرفد رگندم که نبود فیمت آنرا نیج کرامت فره یندسکیان فرمود که مجعنور وارنان تخت دو بهیم طلب اقل القلیل خلاف ا دب عقلا نا کرامت فره یندسکیان فرمود که مجعنور وارنان تخت دو بهیم طلب اقل القلیل خلاف ا دب عقلا نا کرامت فره یندسکیان فرمود که مجعنور وارنان تخت دو بهیم طلب اقل القلیل خلاف ا دب عقلا نا کرامت فره یا مقد ا از من کلام بنایت مکدر خاطرگشت و شاطر دا جفیصف الرای تصوی تودیده

كُنت كه در با ركا ه سلطانی با رنیا بر مقارن این مال دستودا عظم كه فیلوف ععرب درین م ت بوسيد وكفت معلوم سبت كه خواج سبالاً أم ما لك قلم وسلطان خلداله ملك کا ہی رہ و تواند ۲۰۰۰ م و و م جما رصدو پنجا و و نہ ہزار ہزار ویا نصد وجہل هزار . مرو ببر د اخل خزا مذاننده مه وا د روی کنب تو ا رنج معلوم مه که از ابتدای د نیادا زیاده از خرار . ومن صد جال ننده تسیس بغرص نسلیم اکرسلطنت خدا و ندی ۱ زا بندای حدوث و نیا تا ام<sub>ر</sub>ودیمکن باشد دیجیاب خراج سالاً نه که ندکور شداً رتفاع کل این با ره د معرفرایم اَیدوا زان مک حیم م نامه با شدانچسناطرخوارستهم صدویم آنرایم کفایت نکندسلطان بوزیرکفت که مزفضه لگوی نوزیاً ده نرا ذستا طرست اگر دامت با شدی اسبدانش دارست کرده بعرض افهام د**راً را لجارهٔ ب**م صاب دا ذمن نشین سلطان کرد و سلطان بغطانت دای و زیروشا طراعترا من نود وطریق مال كردن اعدا دگذرم أنست كه واحد را متصلي وچها رمرتم تضعيف كنند وا زمضعف اخيركه شمارت انزواحد شصت وينجمست واحدرا بكانندبا في مجكم قاعده شنتيم مجوع إعدا دكندم باشدا زواحد تامضعفى كمقبل بن مضعف اخرسب واين طريق مشهر رسب مولف كويد كم تصب وجها ربا رضعيف نمودن سرخالی از دفسی ممبت سس برای تحصیل مجبوع اعداد کندم طیقی دیگرگوئم و آن ایست که انصفر تاشصت وجها را عدا دمنواليه راسلسله لو كارنيم كردانيم وبك ودو وجها روغر مضعفات واسلسلهال لوكار نم دا نم من بعد أن كو يم كر بها بلاد وا زسلسل تضعيف لوكا رُّمش كيت بس مربع دوكرج ارست لوكارنم أن دوجندلوكارنم دواشركنبردوست ولوكارنم ربعجها ركشا نردوست دوجندلوكارنم جهارباش كم نيرجهارا ولو کارنم مربع شانزده که ۱ ه ۲ بعنی د وصد و بنجا ه و نسس سب مشت با شد که دوحبد لو کارنم شانزده وتمچنین لوکا رئیم مربع ۲۰۱ که ۳۹، و بعنی منصت و پنج بزار و بانصد وسی وس ست شا نزده بامشد دلوکارنم مربع ۱ س ۵۰ سکه ۹ م ۹۶۲ م ۲ م م م م م م م ار بزار بزار بزار بزار د دوصد ونو د وچها ر بزار بزاره تهصد دینصت و مفنده برا ر و دوصد و نود وسنن ست سی د دد بانند دلوکارنم مربع ۴۹۲۹۹۲۹۲۹ براد مزار مزار ومغنت صدوجهل وحصار بزار بزار بزار بزار ومغتا د ومشه بزار بزار وبفقدة بزار بزار د با نعد دینما ۰ و کیمزار وشنس صدو<sup>ت</sup> نزده مست شعست وچا ریا شدکه دوچنرسی و دو آ الماكي ودبيان لوكادنم مذكود شدمتنا دمينودك نصاعيعت متواكيرك تا مرتبه منصت وجبا يبيد لوكادنم آن نیرشعیت اوچه*ا دسب* تیس مربع اخرک دصیّت ششی با دم بع الر جات میت ا

ازدوسب بعنه عددمضعف اخيربا شهركه از واحد تنصت وجهاربا رتضعيف كرده شنده ا والإوا حدمر تبرنست وبنج دا ردجنا نج كذشت بعد كاستن مك عدد الزين عددا خرمجه ع عددكندم حاصل آيده ١١١ وه ١٠٥ ٢ ٥٠ م م ٢ ٢ م م ١٨ كر تعير سن يا صطلاح مديك مها سنکه وسنتا د وچهارسنکه و حجل وسنس برم و مفتا د و چهار نیل و جبل کرب و مغتا د وت ا رب وسفنا د کرورولو دو نبج لک و نبجاه و کیزار وشصد و با نز دهست اکنون معلی کنیم کرانیقداز کندم چندمن منیوبرین طریق کرا عدا د کندم دا بر۲۰۰۰ ۹ ۸ بینیمنت صدو نود وسیس صرارک عددکنندم کی من سب برنقر بری که برمن چل ن و هرانا دیوزن مشتا د روب و صروب بوزن ده ماینه و صرماینه بوزن منت رتی و مررتی شکرکندم و نیم معتدل با منتدفسمت کردیم <del>حا</del>لج معيوم آعز ۲ ۳ ۸ - ۲ ۰ ۲ ۸ ۵ ۸ ۸ و ۲ بعنی د ونبل و نبج کمرب و نهٔ تنا د وتفنت ارب ونهٔ نا د وَنهْت کِروْر و جهل لگی ده بزا رونهت صد وسی وسی من و با تی ما ند زیرخط عرضی ۱۱۰ و ۴۹ مراین را برعد د کندم کا<sup>نار</sup> كه ۲۰۱۰ م ۲ سب قيمت كردې برا مرميت و دوانا رصي ويا في ما ند ۱۸۱۰ كندم اين دا برعدد كندم كمرية كروه بست قسمت كرديم براً مدده تروم واكن فيم في و أنا رست وبا في ما ند زير خطرع صي ١٠ كندم وال چها در نی و کرکند سب ٔ دیون و زن معلی مترککنون قیمت ٔ آن معلوم کنیم بنرخی کریی رو پیسی و دو آباً دمی اید زوابرین تفدیری من مکروب و ربع روبیقمیت منبود آزین مرطانزیت که جون دبعدد المنات واكره به ١٠٠٠ م و ١٠٨١ و يعني نجاه ومك كرب وحيل وسنس ارب و نو درمفت كرور و ده لك دو برارومفيد وندبرت بغيستن افزايم حاصل شودعد درومبيميت جياه ١٠٥٥ مم ٢٠٠٠ م بعزيه ا الله المعلم الموسف كورب وسن وهيان ارب ونها د دنج كرور ونجاه لك وسيروم بزار وبالصدح عصل و پروسه و ما تی کسرکه ۲۲ عاله و مه ربی و « ایکنندم پنجمیزی ما زد و آن وسس کنده میشو د تعریباً « مسئل لسبتم بوستعصى وفان كرد نبي كرا ينست وبيت ونبج ما ده گا و بنوعبكما ول يك نا يُسبرميا ح و دوم د د آنار دسیسیم انار دبهین قباس مبیت و نیج آنا دلسران خوا بمتندکه ا د و ای کا وان دامیانی بنوعى مستهدي كريكس لانج بنج كا و رسد ونسير حركي درمسا وى با منعد وكليخصيل ا فسمت شک کے سربی راہم سیا نہ تارکہ عدد بہوت اصلاعش منیل عد داولا دیا بنیدوجیع ہیوت آن مرفع کی غدد ما دو كلوكه درجقيفت مربع عدد اولادست بعده انسيت اول منلع نومًا ني ومنع اعداد منوا مبتدا زوا عدم وع كتنجيع خانهاى بن ضلع ملولعد دشو دلنس تالى عدوبيت اخيرا بن منلع لا دربیتی که بخت این بیت اربسطرد وم واقع سب نولبند و تالی این ط درمیت ا ولی معطور وم وعلی الولاء

بغیه بیوت این سطراله بها ندا صرا دمنوا لبیملوکنند و درخا ندک این عدد متوالی منتهی متود نه **بران خان** خانيا ي سطرسيوم تالى اين عدد له نوليند و الى الولاء بيوت إيه سطرسيوم ترتب الاعدد يرتب وعرانها نقن بهبراء ابن مبطر سوركسند وبتجانك ورسط دوم عل كرد رعل مكبند ونقل بربيون سطرجالا نَهَا يَنْدُوْمِ بِينِ سَا لَيْحَلَ كُرْدُه وَ بِاسْتَدِيّا بَهِ مِوِت مربع إنها عدا دمتوا ليه بِرسُودلسِ عدا دمريك إرسطور ن نَتْ نِلْرِمِرِ بِعِ عَدِدِ اِنَا رَسِّيرٍ ﴿ وَ كَا وَصَعِيدًا وَلا رَبِّ سَيدِ وَتِهِمِ الْخِيرِ كَفَتِيمِ الزِنِ مِنَا لَ بِنِجِ دَرِينِي وَ انْجُهَا تَعَمَّا بِسراول را نجل بیت و پنج آن ما ده لای کا ورسیدند که ۱ ول یک انا رئتبرمیدید و د و م بیفت انار وسیوم سیزد . انا ر وجها رم نوز د ، وخيميت دنيج انا رومجوع أورآ ن نسيراً نها شعست ونيج المارمنيود وتمجين مجموع اعداد برسط شصت ونبجمنيو دوقس على ابزا اكرعدد كَتْرَا لَهُ اللَّهُ اللَّ نه اول بین سائل مبیت کانه و امنال آن وسائلی که در ضن قوانین مفتوحات و جرو مقابله مذکور **تناز** شند و مَزَّدا رُقِسم دوم مسائلي اندكه برلطلانسش برنانی قائم ننود و تھم از قوانین متدا **ولهجا**ن آنرا السنخ اج ننوا ن كرد و جيك قاعده جديد درحل آن بهم نرسد والرا صاناً الراستغرا**ماً!** 

بحاح وكسور در فردى ا زا فرا داعدا د جواب اینجنین مسگرمعین برآید نبوزم که درمع من انتكالی ؛ ندچه انجها کی انتها می ست محول برکلیت نمیشو د نشلًا اکرکویند که د ومجذ ور ۱ ند که چرن **جزرا ول**ال ار دوم كنندُ سبزده باقى ماند واكر جنرر دوم لاازا ول بكا بند بنج باقي ماند وعده نرين طرق استخراج مجهولات جيرومقا بلهست حركاه حذرمحذورا ول لأمشى فرص كنيم بيس محذور دوم في ر ۱۳ ما نند و جذر مجوع شی و ۱۳ با پنج معا دل مال ننو د لیکن باستخراج جزر ا جناس امم یکن سیجاس از اربا ب خبرت وفطانت الی یو منا بنرا بی نبرد هست تیس این مجهول از جبرومقا بله و برماید تا بركير قوانين چر رسدو إنميني شكل مدن واكرج بإستقرامعلوم كرده ايم كرمجذ وراول نهب ومجذ ورد وم ندا برده و و كرمسائل منسكله وركتب قدم بها رو ا فع سب منجله آن ده كلم سبيل مكايت الكالم المراكب المعترورى منطق بداكنيم كه طركاه بران عددي معين لا بارى بغزائيم باری بنان عدد مفرد من طافران لکا میم حاصل و با تی مجذور منطق فرا حم آبند بدو و م اقرار كمده متيد بلي زير مبيت و وسعم للصدوم فرياعم وبراى عرد وازدة درهم الأعذر مقررزيد بجرسه منها

عددی کمعب دا برویا ره کنند که حرد وقسم نیز مکعب بایشند به چهارم ندمینجا بیم که مخدوری منطق پراینم كهجون أنوا برستيسم متناسب قسمت كنيم ترسم مربع منطق ما شدند نيج يند دوعدد مربع ومكعب اندكه مي دغيها ېم مربعست وېم مکعب پېشنسم نه ده را مدین لوع د وسمکنېم کرچون خارج تسمت صفسم را ... کړی جنگنم ایم مربع سب و یم مکعب پېشنسم نه ده را مدین لوع د وسمکنېم کرچون خارج تسمت صفسم را ... کړی جنگنم مجوع منزل كتيم «ه متود» مفتم «مجذ و*دليت كرچون مجوغ شس وجزرش دا* إروا كا نهديا بروا فزايرد» ب و حاصل صرد وتحذو رُمنطق بالمسنعة؛ بمنه ميخوا ميم كه عددي والبر وتسم كنيم نبوعيكه مجوع حذر مصر وتسمسا وي مكت ما شدنه نهم و دوعد دمنطق انزكم مطح حذراً نها نلث مجوع دوا صلم بنود بنه دهم بنه كدام عدد لب مجوع خدر كومنن حسن آن با شد في الحداين مسائل عشره وامتال آن ا ززمان سيالف غير منحل اندكه الي يو<sup>نا</sup> نلم بيجكس بيرامون حلش نشده سب آم عدم انحلا لنس مضرت برئوس سسائل رياضي نميرسا ندج زفف آن يخيين مسأل نميت ومتذكران دانا بدكه أزامثال اين مسائل انتحان محاسب كنندج نبا فتن جاب ازين مسائل دلالبت برعجزمحامب درسا بُرمسائل صابير في كنند و از قسيم يوم برسبيل انموذج نيز پنج مبئله مذکورم نبود نا طاله ان ازمغالط مسابیهٔ با ضرباشندید اول هجه ازم ساز ا زما ً لامیت کا نه برین نهج پر سند که طول درخت اول ده کر بود و طول درخت دُوم جهار کرو. مابین هردو درخت بخت کر و میان آنها ملخ جب و دوطایر از سران دو درخت بح کت متبادی بَهُ إِنْ واحدمًا لِمَح رمسيدند حرايمُنه اين مسئل محال يامشد چه و رين صورت مكن ميت كه ميا میلآی نقطهٔ آیا فته شود که دوخط و اصل میان آن وراس دو درخت منساوی ا این بند و و صل کنیم حب دا و مربع اً ن مشتاد با نند ج مناؤليت مجوع دومربع حرى وت وا ومربع آب مدرب تسي حرب افعرا بنبدا زآب وآه اطول مت إ زآب ليس حرّب ا قصر كثير باشد انزآه وحرة المعرب ازحب ليس حرة برات المعرا شدا زآه و بولمطلوب و و م به کدام عددست که چون اً نرا درست مرب كرده برحا صل جارده افرا يندمجوع بنج جندا ن عنود مجبول داسى فر حن کرده درنعفش طرب کردیم نیم مال مندلین چهارده عدد و نیم مال مساوی پنجستی با شد و تبعد تکبیل مک مال و بست و مثبت عرد مساوی ده مشی ممینود واین

بنی با شد و بعد تکبیل کی مال و بست و منت عدد مساوی ده مشی ممنود واین مسئل دوم از نفترنات جریه شد نصف عدد اشیا دا مربع کردیم بست و نبی نفست عدد استان مربع از مستون مدد و بست و نبی نفست که مربع نصف عدد

اشبيا اصلاا زعد دكترني إستدودرني كمرست بسئ سئلانا طل باشريد مستعوم \* كدام عدد ب كيچون أيزا و وتسيخلف كنند ومطيع حرد وقسم لا درجا رخرب كنندها صل منل مربع أن عدد منو د كونم كإنين مدير ممال سنت زيرا كه از حكم شكل تم إز r خرينه اول تا بن سب كه جا رامنال مربع نصف مدد مساوى بربع عددميشود وا زشكل أكما كه بعد شكل خكورست واضح سب كرمسطي ووتسمح لمعة عدد اصغرى باستدا زمريع نصعت اً ن عددلس جها دامثال اين مسطح ا فرچا رامنال مرديمة يعنى ازكل مربع اصل اصغر بإشدوكا بهي برا برنشود على جيسا رم على كرام مدرست كرج ف ا زا ن نصعت و نلت ورمعبش وا لكا بند بنج ال قي ما ند ا زمخرج منترك كه د و از د مست ابن كسويه را كرفتيم مجتعع ١٢ منسدُ وأن منل ونصف سدّ س مخرج سبّ نسب كاستن أن ا ز اصل عدد مكن نا نسر تا بر با في ما زرن بنج چر رسدسين سائل با طل بود ، بعنج سائل با با الله با گر به بندی صدمشتر نه طابه بلاق \* بدل آن مخشم سرقند و حواق ؛ خلامته سوال آنت که صد را نه مصد مختلف كنن دكه عدد معرصه طاق استد ومبنية عوام اعتقاد آنت كدا ين ممثل إمكار است و در صفیقت محال سب چرمجوع اعداد فرد که عدت انجا فرد باشد فردی شو دمنلا حرکیا اعداد آب وَ وَ وَ وَ مَلْتِ وَا فرد فرمن كُنِم و عدت بَمَنها كُه نرست نير فردست وصنفي وا ا زامناً بن نم كانه حدا كردانيم وآن منلَّت بإشد ومجوع بنت صنف إفيه زوج با ج فردیت حرمنت نبت کر بزیاتی واحد و تبخت واحد زوج سب و حرکاه بر مجوع منت صنعت كه روج سب سے فرد را افزائم مجوع فرد ما ميل مشود و حوا لطلوب ومندروج سب كيس مجوع این اصناف نه گانه اصلامبرنشود و بالعكس مدانجنين قسست نه بدير د وبس این سب تا می کلام از خزينه مساب والى أله المرجع والأسب

## بسما ليدالرمن الرحسيم

خزية جها رم \* در منتبًات ننون لله منقدمه ازمساحت و استواج مفا د برحبوب وا ظُلَالٌ وَتَكُسِيرٍ ﴿ وَا نُرُ وَجِزاً نَ مُنْضَنَ بِرِيكِ مقدمه وبهنت حرز به مقدمه به درتعته اف م خطام تغیم و صد مساحت و تقدیر مفائمس آن چرمرزاول پر در که خواج مقادیم ا و تاروجيوب \* خرز و م \* دركت خراج مقاديرا ظلال بنجر كرنيوم \* دريكسيردا ترمه حرزي رم به درمونت معاد براصلاع و زوا با ب مثلت برحرز بيجم به د دعونت مقاد براصلاع وزوا بای منلن نوسی که برسطه کره واقع شود په حرات مشمم پر درستا په حرز مفتم په در توابع مساحت ا زتسویه ا رض و معرفت ا رتفاع مرتفعات وعوه من آنهار و اعاق آبال \* و مقدمه و در نعد بدات م خط متفیم و صدمه احت و نغدیر مفائیس بآید دانت که حبمواقع واعتبار خطامستقيم دا دوازده نام شريعه درست صلّع سآق قاعده عودارتفاع مسفط آلج قطر وَنَرْضِيب سَنَهِم ظُلَّ مَحْوِرًا مَا صَلِع باعنبارى كو نيدكه بسطح اصاطم كرد مست ومرد ومنلع لأا زمنلي أول ملاحظ كنندن امند وكمضلع لا بلاحظ بواتى محبطا تسطح قاعده نامست وتحثني كم برخط منتقيا سیطیمسنوی بلامیلان قائم با شدعو دست و ارتفاع عمو دلیت بر قاعده فیکل که بهرش درسیده با سیطیمسنوی بلامیلان وائم با شدعو دست و ارتفاع عمو دلیت بر قاعده فیکل که بهرش درسیده با مسقط الججعو دلبت كم انسرم تفع برقاعده أن واقع نتود آمَا طلاق فطر وَرُنبت موضع سبت أوّل فطردائره دوم فعل كره سيوم فعل سطح منوا زى الاصلاع جماً رم فعل سطح المبلي نيج فعلسطح شلي تستم فطرسط ببضوى جانج حركب معلومست مغتم فطرسطوح زوج الاصلاع من وى الزوالي كه فوق ذي اربعه امثلاع لم سندواً ن خطى سن كرميا من تعمد ومنلع تقال ا مال به دم تستم معل ظل كه تعريب در سال نظل عنعرسب مى آبد و ترعبا رسمت ا زخط وال

میان دو طرفت توس و نیر ضلع مثلت را با عنباری که مفایل زا دید افتا ده میت و ترکویند آنجیب عودلیت داخل دا نُره که از طرف نو سی ما رج سنو د وبرفطری واقع کردد که بطرفت دوم بمین توس کدشته ما مند وازین خلام کنت که نصف دور و تمام دور را نانند ونتبزلازم سب كهجار توس مختلف لا كيهجيب باستد قوس اول كمترا زربع دور تَوَسَن دوم نتمه قوس ا ول ما نصف دور قوس سيوم مجوع قوس ِ اول ونصف دور قو جمارم مجوع قوس دوم ونصف دوروبرآى توضيح مفام فرص كنم دردائره الدويح قوس أب كتراز ربع بانصال فطراح وظارج كنيم از نقطه ته رقطراح عود به پس ب جب سب برای جهار قوس اول قوس ات که کمراز ربعیت ، و م توكس ب حكمرا زنصف و زياده ا ز ربع ميوم قوس ب آءَ و كو زياده ا زنصف وكمرا زست ربع سب جهارم قوس بحراكه النزا زسته ربعب الم دراعال صابی اصل قوسس اول سب یعنی آب و نلته یا قبیر را نقل یا ول سی کسنند بدین طور كه اكر قوس به م سند فدر آنرا ا زنصف دور بكا مند واكر قوس باءم ب باشرفضلش دا رنصف دو ر بگیرند واکر قوس ب بری با شد فدرنش را از ر دور كابند بهرسه صورت قوس آب ماصل منبود وآب دا نفياس سر التي الله المريخ كويند واكرعو د مُركورا زطرت قوسى خا رج سنو ديه ريع دوريا ما نندعود لرح ا زطر من قوس آز در منصورت لآج در صبقت جیب دو توس میباشدیکی ربع دور دوم سکه ربع دو رج دو توم منجله مهار بعنی توس آر وقوس زخم ربع سټ و دوقوس د كربعنى قوس أي م روقوس زاء جركه ربع مب وجون عود ذرح كرنصف قط مست وا زم جروب ست لعزا آنزاجیب اعظم خوانند وجیت کیئه نیزکویند و از جانبکه گذفت ظایرت کهجیب صرفوس نصف و نرمنعف ہما ن قوامس می باینتدمنلا ب و نصف بریمن که و تر د وجند قومس آب پنی مب آءخوا • ونر د وچند توس بترینی قوس ب حرب و برکا ، کوین د جیب زادب مرا د ۱ ز ۱ ن جیب تو*سی باست که محصور بو د میا* ن دو ضلع اک زاوب برگزمیش راس بهان زاویه باست و برین اصطلاح جیب زاویه عودی باستدگراز کیب منلع زاویه برامده برمنلع دوم افت و تسبل اخراج أن با بعبد اخراج و استعال سهم درسته محل سب كى سهم اسطوان د وم سهم مخروط

چنانچه معلوم ست سبوم سهم قومس و اً ن عو دلیت که از منتصف آن قومس بر و نرتش آید و اً ن مهیت جزدى ا زفطرى با شد منلاسه مرتوس بآ دخط آه مهت وسهم توس ب حرد خطره و وليعمن مئل خيب اعظم نصف فطر مى با شدا في ظل قوسس عوديت برم لن قطركه بريب مل ف أن قوس كذ ا شدو ا قطر د وم که بطرف د کیر بها ن قوس کذشته سمټ ملا قی مثنو د مثبلا رددائره أبء دو فطرآج ب ويدوطرت نوس ح و كمكنرا زريم كالم المستداند وبرأ ما زطرف قط مب وجود وته كم ما قيب قطرام وأبعد إِذَا جُنِنَ بِرَلْتُطَرَّهُ لَسِنِ عَهُ ظُلْ نُوسِ حَى لِ مَسَدُ وَ لَرَى لَعِيفَ فَعَلِ لِأَمْعَيَامَ ل ظَل فِي النَّذِ ونعَظ أَهُ وَا لَا سَ ظُلُ وَخَطْ مَ زَرِا قَطْرُ ظُلُ كُونِدُ وَلَيكُ ظُلْءَهُ وَا نفياس قوس خرى طل اول وظل معكوس اسد وبفياس قوس وسي كاتام فوس حرى الديع مست الله وكا وظلى مسنوى كرينه وتقدير فلل اول بمبيشه بنصف قطرى كنند كدمنغيم ننيصت جزمت وليت و**تقدير** ظل . , م کا ہی بنداسی کنند کرمنقب خصت جزیا شد ویدین جنیت آئرا ظل سنینی خوا نند و گابمقیا کنند که منعت بد و از د وصه متسا و کی با شد باین اعتبار آن اطل جهایع گویند و کا بی بمقعابسی کم منعت بهفت حصدمت و مى باشد و درين نبكام ظل دا ظل ا قدأ م نا مند وتعنيل بن مراتب دون بئت غوده خوا صدستدان والدتعالي وظل زاوية ظل آن توسست كرميان دوصلوها زا و په محصو**د** بو د ومرکزمشس دا س زا و پر نا شعد آ م مج*ود قط لیست ساکن که صبم ح*ول آن حرکمت مینیع كن آين إد ديان ا زيام د وا ز د ه كا من خط سنگيم وتسياحيته عيا رتيبت ا ن د انستن انچه د د كم منعسل فاريب ا زامنال دا مدخطی با ابعامن آن با مجوع امتال دابعامن اگران کم خط با شد دا زامنال مربع وا مدخطی إ ا بعا من مربع يا مجوع امنال وابعا من اكركم سطح نود و آزامنال مكعب وا صخطي يا ابعامن أن كمعب لا مجوع امنال وابعام اكركم حبسم إ شد وبرا دا ز وا صرخطى طول مرمقياسى معب كمعيري باشندمنل وجب و ذراع و کر به فرکم به مقباس ماحت مغرره مغلدان بوان بقداری من د و موی یا ل ارب که در نا د بک وکندگی منوسط باشند دبعنی بیعنی جبید ، عمض کیج

						7 6 6							
	ِل ال			- A - Marrier 14 -			<del>)</del>	the state of the s	earright same			ئاس	اج
٠ انځ	<u> </u>	المائح	ا رسے لیدانگریز	 مو	<i>3</i> ?.	اصبع	ا روجب	ذراع أ	محتر	سيل	يرسخ	,	
F17···	10	4	1.9.1.		1474	TAA		17	у	<b>y.</b>	1	رسخ ا	153
vp	4	r	1-41- <u>1</u>	ovy	024	94	á	٠٠.٠م	7	1	1	سيل	C
44	۳	1	<u>r</u>	711.	711	27	٣	r	1	<u> </u>	4	مرکز	·
10	1+	+	11	، موسم ا	سرسما	75	۲	1	-1-	1	1	ذراع	
9	7	1	1	v5.	vr	ır	1	4	-/2	1:	<del></del>	وجب	
7	17		1	÷	4	ı	11	1-	12/	1 94	F11000	اصبع	
	94.	1	1014	1.	1	4	*	122	711	044	KATA	٠ جو	
7:	94.	Fan:	1010.	1	ᅷ	-1;	47.	144.	711	11	luthores U	مو لفروکرسر لفروکرسر	
191	14+	0 <del> </del>	1	1044.		742	17	1.0	0-	-   :-	1	المرائدية المرائدية	
444	7	1		94-	<del> </del>	* 4	1-	7-	+	<u> </u>	,	نو <i>شربر</i> فوٹ	
15	1 1	F	1 190	1.	1	12.	1 9	14	1	. Y	14	ایج	7
	<u> </u>		<del></del>			انگریز ۲		إحصبا					10
بر		•											- !!
خ مامو	) له با د	<i>جا</i> س ،				ومقدار				, i			- 11
**	* C	بالیمسد م		-		~;~	·,	رماعت	<i>,</i>		.جدو ۶	ندرر ها	1
3		•				وجد		گز	· 1	ا ميل	ريخ	<i>j</i>	
ي دفيقه	و او	ا بخ و •	اسەدىيا	مو	مو ا	۱ ج	3-	د جو ج مو		54	م <u>ر</u>	فال	وفي
*1	قرم :	ا و دف	**	يمغمو	فهو تا	وإعسة	الكوقهم	مح فرمو	F - 4	27	18	1	. [*
2 3		۲ <b>۲</b> .	45	٤٠ لــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	<del></del>	25	tr	2.4	200	1	5	2	
ટક		23	55	2	2	22	55	2.3	ر معر	As	1.24		6

« در استخراج مفادیرا و تار وجیوب متضن بریهٔ انک ف بو حر ز اول بع / به دراستخراج امهات الاوتار به به درمعنت والمفضل د وقوس معلوم الوتريد حريد درمعرفت ونرنصف قوس معلونم الوثريدي يددر معرفيك وترنلك قومسس معلوم الوتر « و بد در معرفت و ترصر فوسسی مفروهن با زای د قایق بدر بد در نقل او تاریجیب المح مد درمعرفت سهم قوس مفروض مدط مذي رنزتميب جداول جبوب وطريق اخذ حبيب و سسى مفروض و تقوليس جبيب مفروض ا زميرول بعل تعديل ما بين السطري « انکتان اول دراکسخواج امهات الا و تا ر « \* \* « که عبارت از د نرنلت و ربع وخس وسیدس وعنتهم محیط د ایمره سب و و ترسایر <sup>م</sup> اجزا ازین او نار بیدامینبود و تنجله این او تار و ترمیدسس خود معلوم نسب چرنجم شکل له از سرخرن اول برا برنصف فطرمی با شد ونصف فطرخصت در جسب و و تر مربع و تر شلت تائم الزاويرمي باستدكه دوضلهان دونصف قطراند لصزالجكم شكل عروس جند د و چند مربع نصف قطر مفدار و نر مربع با سندلین بعد تحذیر د ومننی برا کدونر x صه بد درجه بد فدنا مدر موقع برلعبی شب د وجها ر د رج و بنجا و و مک د قیمه و ده نانیه و مفت نالنه وجهل وسن را بعه وسنس فامه باجرائيك قطريك صدومية درم باستد وبحكم نشكل تج ازم خرب ا ول سي جند مربع نصعت قطرم وى مربع ضلع منتلت من النبس منزر سيمنتنى كُه عدقي نه البَيْح الوَمَلَ سټلغى كيمدوس د رح ونبياه ونبي د قيم وميت د وناني ونياه ونهت النه وميت ومفت رابع ونجاه

و در نشکل نداز م خزینه اول نامت مت که **مرکا ، منلع م**شر با منلع مرس م

) r r p)

منصل باستقامت منسود مجوع خط این دو ضلع مقوم برنست مذکوره می ما اشتد وا طول قسم آن صلع مردس سب اس خرود شندک ی و ضلع معتربا مشد وت زکه قوليت برب فاصلع مسدس ويؤله منافر موشر صلع مخسس بإنشد نجكم مشكل ناه اذبهان حراده غزینه و چون معلوم سند که سبر صلع اسس و تا د صلع معنسرست بس برای مغر مفادير أنها أول مقرار و ترمعلوم كنيم بنطوركم عربع ويح معلوم راكم بديه بدمرفوع مرةً منت بالربع ب ي كرك مننى مست جمع كرد بم جدر مجوع كه م سرى فله المط لط مد يعنى تنعست ومفت درج و جهار د قيض و بنها ، و پنج نا نبه وسبت نا لنه وسمض را لعه وسی و ندخامسهسب قدر وتب بعنی قدر و راستد و چون ازه تصلیم و معلیم راکه له در حينسب بنفكني قدر و كاترد لويد درجرت فراضم أيديد لدى نه عد الطلطة العده مربع ابن ضلع معشر كرفتيم مند بدالب ند ولط ل ك مد لي ك لط ل كا بديد عائم وربع ب و را که یک منتی ک برین سر بع اور و دیم کنت بدا آل نه و لط ل کے مدلج عدلط د کا بدلینی کی سرفوع مرتبن و مبت و دومر فوع مرز و بنجاه و بنج د رج وجهار د قبیقهٔ وَمُنْ ی و مَه نَا نیه وسی نالهٔ ومبیت را لیو د جهل وجها ر خام. و *وستی سا*د معهومیک بع ورسى ونه تامنه ومهنت تاسعه وبيت وكب عائش مبزراين مجوع كه بدع لب م سخ مدالنب « بعنی مفنا د درج وسی و دو دقیق وسته تا نبر وسیرده تا لنه وجیل و جار را به وبب و دوخام به مقدار و تردعب به در حربا شد؛ ا تکت وست بد درمونت وترفضل دوقوس معلوم الونر ديا مد كه نصف د! يُره احرى برقيط آياً ودو قوس على الوتر أب أح ومطلوب و ترفضل ب حرب ووصل كنيما و تاراب أح وَبَ وه ست وكوليم كه مجم مشكل مه انس خزينه اول بريك آز دو زاويه الله احرى فالمكه اند لمذاجون ا ذمر بع فطرم بع آب لا سنيدازيم مربع ب تع يا في كاند واكرم ربع آج دا اندازيم بع ح تح بهرسدنس صربک از و ترب توجه تو که و ترغام دو قوس ات اتح تا نصف د وراند معلی بالنسند كوكم شكل نوازم خزينه اول مجوع سطح وتب در آتر وسطح اب دره ترسياوي تسطح تبت درات سب لعذا صركاه ازين سطح اخرمعلوم الصلعين سطح اب درج كنيوملوالمناعين سندانيم لابدست كرباقي مقدارسطي دراء باشدولاء انبن فيمعلم توجون بنطع معلى والرصلع أترمعل فيسمت كنيم فارتيمت تجصل مجول بالتدبيم فالالك

ه درجه! سند واتح ه/عسب به درج ومندارت کمفلع مثلث سب معلى مست آمًا براس دريات مقداره تو مركيم آج داكه معلىم كرد. ايم از ربع تعلكتم مريخ الله عند الط لط اله لعني نو د و مهنت الرجر جما د د قيقه نجا و بنج كا نرميت كالثاميت مذرا **لعُركت**ي و زخام.. نعِدَه مسطح أحّ ب تو ما صل كرديم شد ﴿ سب رنو الطامخ الدِف ندلو صب غلاعاً منت وهین د ومشن و د و مر فوع و ده د رج ومفت دفیغه ونبچاه وشینش تا نبیرویک تالته و من دانعه و خاء و ترف خامه ومبت وجارسا دسه و خاه و دو سالعه و خاه و حمارنامنه و م رئنس تا سعه و چهل و دو عاشنه و بعدا زین مطح اسره نو مناصل کردیم شد ؛ الی و نا که الط لط لم \* ابن سطح را ازمطح اول كم كرديم باقى ما تدميطح اء ته بداله ه س لدلب انحاليف ندلوهت په لعنی بمیت دنیج مرفوع دینج درج و دواز دقیقه رکسی دینج نایه وکسی و دونا لنه وصفر را بعه و پنجاه و منت خامه ومبت و چها رسا د سه و بنجا ه و د و سا بعه و چها د ده نامنه وسی وسش تا سعه وجل د د و عامشره این بقیه را بر ندر آی که د و مر فوع مست نسمت کردیم براً مد قدر و تر توس به حکیمت به در حبست به مب لب لومیرهو تا په تعنی دواز ده در جه دسی و دو دمیم وسى دُسْنُ نَا نيه و بِفتِده مَا لنّه وجِهل وَسُنْتُ را لعِهِ ﴿ إِنَّكُ مِنْ اللَّهِ عِلْمَ اللَّهِ اللَّهِ ال درمونت ونرنصف توس معلوم الونر و با بدكه اب ء خرنصف دائره با شد برفط آخ و ت ح که و نرفوس ب عنج سب معلی سب کوئم که و ح که و ترفصف قوس مذکورسب نیزمعلیم کردند و وصل کنیم اوتا د آب آبم ب و دا و بر آ ریم ا زنقطه تو عود ء آه برقط آح وا ول با ن كنيم كرة و بقد رنصف تفا و ت سب ميان قطرات و و نر آب كه و نرتام وس س و تر انسف دورس زیراکه حرکاه حد اکنیم از آه آزمشل آس و ومل كنيرى زلا بالندوروو منكن بآء ترآء منلع آلبه مساوى ضلع زآ و ضلع آ منترک د زا و پر ب آتر مه وی زاویه زآتی بکم شکلات ازم خزینه اول با بربودن آم محیطه و افع برده قوس بروج ترمن وی ازین مروزمهادی آسلكرما وي ءَمَ لا مندوجِ ن حربك ا زءَمَ ءَرَفُو يَامُو ر به منترک و چه ه رّ ا زین مرح ه رّ ه منا دی باشند

د قرَرَ تعنل قط آخ برآب الشريس ﴿ فَ فَصَعَتْ فَعَلْ غَرُكُو دِيْوِنْ وَثَرُاْبَ مِنْ إِنَى بِياْ بِكُ درانک من منقدم کذشت نیز العلوم سب ۱ زین مرح آنز معلوم باشد من بعد ان گویمٔ كدرد ومثلث أء عنه واولرة منترك من ودوزاوي و ق ق كائمه اند لغوا كالمكل الكواز و مزينه اول دوزا ويه و ترح نيزمن وي باسند و بحكم شكل ألكوا زم خزيز ا ول ا صلاع نظائرُ این د و مثلتُ محتاً سب باستندلی نسب قط آج سوی و تروح چون نسبت و ترسوی و تر بان و بی شکل کراز م فزیم مذکور سلح آم در خ وسافه م بع جَهُ بابند لهذا جذر مطح آج جه مفدار و زوج باشد مثلا فوس ح مند بد ند درجمت پس ءَم ﴿ لَ ﴿ إِسْدُ وأَبَ كُم عَامِ بِهِ مَا نَصَفَ دُورًا س ، درجست مقدار و ترسش مبت \* قح نه الب نح الرنا \* این را ا زقار که \* بدست كاستيم التي ما ند قدرج آية يو ولوالب طبة نصف أن بينود قدرج ٥٠٠ ح سبح ل موی لید بعنی مثنت در جه و د و د قیقه مجد ، نا نیرسی نالته جیل و مشس را بعیجا رخام سى سادسه مفروب ابن قرط كه د ومر فوع مت مميود به لو د لوالب طامير جذراين برأ مديد لاح الطامط لح مد من يعنى كى ويك در جرس دقيقه بيت و نه نا نيه جهل ونه نا لذ مي وت وابع جل دچا رخامه و ابن و تركسي د رجها مند \* \* انگشا ف چھا رم ﴿ \* درمعوفت و تربحوع دو نوس معلوم الو تروي بركه دائره اب *ته با بشد برقط ا* تو فومر كزة و آب ب تز دو قوس معلوم الوتر اندو و صل کنیم و تراز را که وتر مجوع د و قوم ا آب ب ز است داین نزمعلوم می نوا ندستد بنوعیکه برآ رایم نطرب هم دا و وصل کنیم خطوط ب تر آدیج ء دا واول بیان کنیم که بنا برت وی درو زاویه تا منفایله د و توسس ای حری بلکه د و بر اً نهامت وی اندنس در دی اربعه اصلاع ب تر و تر سته صلع معلوم اِندنعنی رَب و برج قطرحتم وتمجنين دوقطراين ذى اربعه اصلاع تعيني زح سبتر درحكم معلوم اندزل ا ول و ترتام قوس ب رسب کانصف دور و دوم و ترتام قومس آب سب مانست دورکس حرکاه ا زمسطح این د و قطر ذی ا ربعه ا مبلاع مسطح ب ذوج دا اسعاط کنیم ا فی مسا وی مسطح ب تر دی اشد در کا. الن با قی ط برفطرب ح قسمت کیم خا دج قسمت مقدا ر در با ضد ﴿ لَيْ أَذْهُ مِعَلَىٰ مِسْدِمَعُوا وَا ذَكَهُ وَتَرْتَاحُ قُوسَ ذَيْرًا نَصْفَ دودينِعَلِمَ }

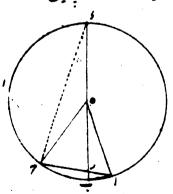
د برای وامره علىمعین کنیم قول براستی « رجه و توس ب که را دواز ده در جدسی اول برطیق مان انکُ ن دوم مغدار دوونرب تو رخ معلی کردنی شدمغدار اول x قیدند لط نوالد م ج × بعنی کیصدویا نزده د رجه و پنجاه دجها ر د فیم و نه تا نیه و بنجاه و میفت تالیّه ومبین وشنس را بعه وسته خامسه و مفدار دوم ﴿ فنط ی لج الو کا کو 🛪 بعنی مکیصد و نو ز ده درج ومبت دفیقه و *سی وسه تا نه ومب*ت و مغیت تا کنه دمسی و یک راهم و بنا ، وسنس خام مسطح برة رح عاصل كرد بم شديد حره لح ح والطء لوه<sup>ع</sup> الد نا مخ بد لینی شه منسنی و بنماه مرفوع وسی وسید در حرسنا د قبقه منسنس تا نبه مین و تالهٔ جهار دا بعرسی و مفت خامه بنجاه سا د سه سبت سا بعه سبت و جها د تا منه بنجاه و ک تا سعة جهل ومبت عاشره ومغدار وترقح مهت بد لاح الط مطلح مكه بدوقدرب آز « س لب لوس موم به مسطح وَم و ب ر حاصل کر دیم شند به والط له لورنه البلح الوط مک بدینی شس مرفوع میت و نه در درسی و چها ر د قیقه بمسی و مفت ناین بهفت نالنه بنجاه و'ینج را بعهبرویو فامریمسی ومتیت سا در بسیت و مشتش سا بعرنه نا جهل وجارتا سعداین مسطح دا از مسطح ت و رخه کاسنیم یا تی مانند مسطح رتم به جرمد ح لم الط كاط له ما ند له د مح بدخا رج قسمت ابن مسطح برقط به تح كه دو مرفوع ست منبود قدر رح به قسب ا مومدم له بدیعی یک صدو دو از ده د رم ویک دِقیقہ وچہل وُسنس کا نبہ وجہل وجہا رٹالٹہ وجہل را لعہ وسی وبنج ظامسہ مرکبع این رااذمربع قط که چها ر نتنی سب کاسته جذر با فی کرفتیم بر آ مدمغدا د آب که و نر \* صب بد در نظرا مح لا يُد س لوسميت مدىعنى چېل ورسه د رحه وصغر د قبقه وجار ده تا نيه و نجاه ومغنگانه ون نرده رالع، و ده خامه به انکتبات ، پنج به به ید درموفت ونزلت وس معلوم الوثرا ول با يدكه طريق تمكيت توس ما ن كنيمن بعدا ن لمعرفت وثرش كرائم باير دانت كما ذكياً متغدمين ومتاخرين الى بومنا بذاب تنكيت تومس ا زبرا بُين خطوط سواكن بي نبرذوا ندا كم نجوكب خطيعم این مطلوط مسلمینود و با بدکر توس مطلوب التنلیت آب با شند از دا نمواب حری مرکزش و سمت ایسی مَجَا وزا دُرْبِعِ نَوْد وَمَا رَجِ كَنِي قَطِ آحَ وَالْ زَحِبَتْ حَمَّا زَو كَبَرِيمِ سَلَّمُ مِحِ السَّنَقَامِتُ دَكَ صَلْحَ أَوْا كُلِبِ حَلَّى بهت بردونعظ به منطق سا زيمن بعداً ن نقط تر لا كربت بنطبق مت سناكن والمستدميط و إلا ألَّ حَ المنظم تركت وسم وظا مرست كربعد ا دنى حركت قدرح كم ازمنل مسطرة المعيد

۳۴۳ ( میان محیط دائره وخط حرآ سنود بالل از نسب قطرد اثره با شد دبند ریج موکمت م مترا بد سنود الی غیر النها به و مزاد رسب که در حدی برابر نسب قطره خود و امخالبش از برکا د محد دالرجلین که که دانها منل نسب بنیم باح طمئل آخ شود در بجالت قوس حرح بقد رئلت قوس آب جد اشود بر یا نش اگر برکاه خارج کنم از

2

نعط آخط آ تر موازی ب تو در نه ما لت نوس و تر منل قوس آب بهرسدم بعدومل آج بسبب توازی بر منل قوس آب بهرسدم بعدومل آج بسبب توازی به تردو نوس برین دوزاو به ساوی وافع اندمن بعداً ن مول کرم تا و بر و قوم دوجند زاویم آب بعنی دوجند زاویه مرح دوجند زاویم آب بعنی دوجند زاویه مرح کرمتنا دله ۱ مست بلکه دوجند زاویه مرح و نسبت نه دایامی با منتد له ناقوس تم مرح و نسبت تردایامی با منتد له ناقوس تم دوجند توس و ح با منتد لیس قوس و ح نسبت قوس و مرتبط ناشد و سرنا و مرتبط با منتد المنت و سرنا و مرتبط با منتد المنت  و مرتبط با منتد المنت و مرتبط با منتد و مرتبط با مرت

قوس بعلوالوتر کلام کنیم وکوئیم کم قوس ات ح از دائر و اب ح ی معلوم الوترست و آنگیشن مراکنی دو ترات را وصل سازی وا فافع آب قطرت و برا ریم در ما لیک فاطع استدو تراح دا برت و مسل کنیم میان مرکز و دو نقط آخر بدو خط آق و ح و بان کنیم دو خط آب آرمش وی اند زیراک مرکاه و مسل کنیم می ما میم می ما دا در زیراک مرکاه و مسل کنیم می ما میم می نصعت زا ویست مرکز این و بی مینین زا وی بر قوسس ست و زا وی ساخته میملی نصعت زا وی ساخ مرکز لیت و بی نین زا وی



آن با العل نعین زاوی بن مهم مین پس دو زاوید آن ب ب آنه که مساوی زاوید ب تری اندمنساوی بخندود ردومنك آن ب ب آر بنا برامتراک زاویت و آب بک دوزاد برای ب آر زاوید از ب نیزمساوی زاوید و آب بک ماوی زاوید آب را بندلین دومنک آن ب آرمت وی

النافین متشابه با مشند ولبت ها سوی آق با نندلبت آنسوی ب آر با شد و دونه نهبدان مقدم فوض گنم آست. دامروسی د ورلیس و ترمش نیزی پی صعب بی پی درج با شد ومعلوب و ترقی ۱۳۱۱ من کید ک درجه باخد وجون آرماوی آب را برض کنیم شی پس در بعث مال مات در جون آروسط بت درلبت ميان نصف نظره آوت رلېدا الركباوي باشد مسطح آن تررا و چون ال لا برق كر معت مست قسمت كيم فا رج نسمت كريك دايمة مال مست قدر ب را شدمن بعدان كوئم كم بحكم شكل الزازم خرنيه اول مسطح الزرّج مساوى مسطح ب ترريح باستدوج ن رّج ب \* درجا لائنی سب لهذا مسطح آررَح کک مر فوع مشی الله مال با شد وا زانجا که به دنيقه مال مستكيس ذكر دومرفوع الا دقيقة مآل با شد ومسطح مب تردي دوله ل الايك تانيه المالمال و واین حرد وسطیمت وی اند بعد جرومقا بلهسته مال معا د ل یک مر فوع شنی و یک تا نیه ال لال میشود و بعدمنحط کر د ن حرا حیاس میک مر نبهمیشوستی شمعا دل یک نا نیدکعب و یک مرفوع درجه كمربمنز لرشعست عددست وبعد كميل كعب وتحويل باقى اجناس بهان نسدت مينيو دسته مشيرشي معا دل مکه کعب و یک مثلث عد دمن تبعدان کوئم که منجله این امشیا که معا ول ک*یک کعب با شد* صدیر عدد مشن محبول إشربكم فرع مسئل سيوم از مغردات جربه وآني بقيداز بين اضامعاد عدد مسب خا رج قسمت عد د برعد د بقيد استا نير مجول ما شد مجام مسئله ا ول ا ز مغردات جریبرلس حرکا محصیل عددی نماین که چول آ زا درفصل عدد انسیا بر مرتبش خرب کشندحاصل خر مثل عددی شود که با کعیب سب آن عدد محصل شی مجهول با شاد و ظاکر سب که آن عدد مطلوب از عدد است. کمر با شدلیس بعل تربیع و فرب منوا لی آن عد در ط صل شود إما مثل جذر 1 ميم اندك<sup>6</sup> تعاوي*ت نا محسوس غير معتديه با* شد مرا ن التفايت نكندجا كي د رمثال م*دلو*ر بعد عمل براً مرونر به کے بر درج بدے در اولا مولا بدیس درج و بجاه د قیم و نازده نانيه و صفرنا لذ و چهل وسن داند بد الكشا و شخصت و ترمع فت و ترم قوسي ازاي به وقالق ﴿ جُونُ وَرَ ﴿ حَكَ ﴿ وَرَجِ وَ يَوْ صَلَّى اللَّهِ وَرَجِ مَعْلَى سُدِ كُمُ الْكُنْ دوم وترفضل أنها كدمنت ورجهت نيز معلوم شو دسجكم انك منسيوم و ترمنصغا ست مِسْت درم معنی به و ما به و به ب نا و و را ما نا و دانا و معلیم کرد د و محکم انگات و منه مرستوج سود و آن ببرنا ه بدط لب ل ببرووتر رابع م بيم و نمغه و يا تر ده تا نيسب نير معلوم ما شد و آن ۽ نا اسے لب الح ر ل بهرب و فرم کم نوس آب را مک د فیته و با نرده تا نیه و قوس قرار را مک دمیند و در آب معلی ست و دیم چر<del>ب</del> **مجمول ومجكم نسكل مو ا زم حزيه ا ول نسب و تراتب سوى پيژب ا صغربابندا زلسبت نوس الم** 

وباید که دانره است و باستد و استح نوسی ازان کمترازنسی و ای و نوسسی دیگر اعظم النصف واح و ترمنترك أنها وب وتو فط كابنتصف اين هر دو قومس وبمنتصف و ترکهٔ سنه بعنی بنقاط ب و ته و نیز قوسس کے ربع دور باسند و و صل کنیم ج را وبرأريم ا زنفطه آعود اط برح و بيس اكر القدار سهم قوسس اب حرکه کمنرا زنصف سب سی خط رب زرمطلوب باشد نصف آن قوس دا چون از دیع ج دور بعنی ب ح می کا بہم آج با فی می ماند وجیب آن الم مساوى رقة كت لبس حركاه اطلبني زه را از نصف فطركه ب وست بكاميم لا محاله قدرب رمطلوب با في مي ما ند و اكرمطلوب مقدارسهم قومن اءم باسند که زیاده ازنصف دورست یعنی مقدار خطی در پس تفاصل نصفت که قوسس اح و سب و نو د نیز قوسس اتح سب و چون جیب اً زاكر بغدر ره سب برء قصف قطرمى افزائم وزمطلوب بهم مرسد \*\* \* انکشاست نهم در ترتیب جراول جیوب وطريق اخذجيب توسس مغراه ص وتقوليس جيب مفروص ا زحدو ل بعل تعدل ما بین السطرین بآند دانت که وضع مبدا ول جیب با زای ما دون کرر د کابی ازنوانی وغیره متعذِ رسب حبا کرنضم نوانی خوا پد حدول آن در کمراز یب بزار وست د ورق نکخدلس مبقابله نواکت دغیره چه رسد با تجله بضم د قابق با در تنات مبدول جبب را موضوع ساخة اندوآن اغلب درسی ورق با بجثر در ق تمام میشود هر ور ق مشتمل می باسند برجیب سننه قوسس یا پنج قومس متز ایر بیک یک در صفتی در ما بت فوق صد و فی نبست می با شد و دفایق آن تسی مانب يمين جرول مى نولسند سندا الرصفر متنا ذلاً وبجبت وسعت رقم النصفر تا ونه د قیقه درصفی این می باشد و آنسسی تا بنجاه و نه د قبقه در صفیلیم و بملتقاسے در ما ت و د قابق مرکور در من جدول ارفام جیب مى استِد الغ تا دا بعد وبرب را خانهاى جيب خانهاى نفامتل می باست که دران بیوست و قم تفا منسل د وجیب منوالی می تولیسند

ناکرازنصرسکاتیان در رقم جیب غلطی شده با شدا زرد می آن تصیح توان کرد تس صر توسی از د رجایت که فقط مختلط ا ز د قیقه باست دجیب ا ن انجنس این حدول مُعلوم شود بدین کونه که در جات قوسس از فو ق حبرول جوید و د قابق زا از یمین انج بملهای صرد و دا خل حد ول رقم یا فق تنتو دهید : مطلوب ما متند واكر با قو سس مطلوب الجبيب ما د و ن د قاين از تو اني وغيره كورمخلط باستند در نيصور ست عل تعديل البين السطرين كنت وآن چان سب که اول سفایل در جات و د فایقی که در نوس سبت از حدول جب برآ ورده علیحده نبولیسند و بقیه کسور را انجراز نوانی وغیره باشد درر فی تفاصل که محا د می جیب ماخو درب ضرب کنند و ما سل را بریب د فیقه قلست کنند بعنی کی با رمر فوع سازند و این ظارج قسم کالرجیب ما خود افزا بندمجوع مطلوب باشد منال خواسستيم كه حبيب يد الهالط مب يوسم به معلوم كنيم اول بمقابله به الوله بير وقيقه الأحبرول حبب كرانيم بود اله و نط مُعَ لط الله الله و رقم نفا صل محاذى این جیب بود \* نومان ا بفيه رقم كسور توسس داكه ﴿ لط صب لُوم ﴿ سِبَ درين ثفا صنل ﴿ ديم سَبِهِ \* لوسے مح نے لاح \* این را کیک مرتب مرفوع کردیم مشدمبندر نیآ وچ ن مطل<sub>و</sub>ب تا را بعرب ما <sub>د د</sub> ن را بع را حذفت کردیم منت بر کوسیے مط<sup>ی</sup> این را برصیب ما خوذ ا فزودیم سنندجیب قوس مذکور بد الونا لونی الجه x و اکرجیب معلوم باسند و قومس آن مجهول بود درین صورت عل نفولی آن جيب ڄان سن که از ارفام أن جيب را در متن جدول جوسند \* اكربعينه لا فنة شو در ما تى كه فوق جر ول محاذى آن نوستنة با مشدمع دفايق ایمن نوس آن باسند و اکر بعینه این رقم یا فته نشو د و قربیب ترین ارقام جبیب <sup>لا</sup> كه در حد ول بيا نبر ا زين جبت مغروص نفعه ك كنندوبغيه را در مك دقيفه خرب كرده یکبا رمنحط نوده بر دخم نفا منلی که برای دمنقوص من قسمت کنند و خا رج نسمت دا بردراط و د تا بق نوس جيب منفوص ا فزايند مطلوب حاصل هنو د منا ل خو استيم ابرابرقاً رأيد ناج الولط من يد مقوس كنيم در مدول جيب بعينه نيا فنيم الم جيب توس بدمنج الح بدلا

ك م ناح الد له رام مست قريب تراين رقم إ فتماس أنه ا زا ا زا صل رقم مغروض كاستما قي آ ی دود ان دادر کسد و نیشر طرح مشرد مشود که ای طامل دا بر رقم تفاصلی کهادی منتوص افتاده سب يعنى بريد لب فاما وقسمت كرديم برآمد مح دويع بدأين وابريدي الح وقع افزو ديم شرمغوس جيب مفروض مذكور ايخ الخرج هه لواجه « وتهميّن عنوا لنرحين مدنه خل ۱ ز قوسس و قوس ا زظل ۱ ز حد ولیش بلا تغاوت عمل تعدیل بیس السطرین بر وآزا غاكه د راعال مبيب احتياج! ستعال مقا ديرسهام تسي ا درمت و صم ا ز حرول ب سسهم یا دنی تصرف معلوم سنیو د جانج در انک منهشیم مذکو**رکشات ازین م**مر بوضع علیمده جرول سه ما مرا درت نکر ده اند و عندا لها جتّ از مدول جیب برمی اَ رند ا جزاء جیوب بهان اجزا مقدر میکر د د**و قریق بر بان** استخارج ۱ و *تا د* و حیوب بهان سبت که مقرد یا فست لبذا حرکس ا زمحاسب را ست و د رسیت مفادیر او تا ر وحیوب دا بالغعل بر آردیمان تقدار بری آید که متقدمان استخ اج کرده اندتس ازین رُ و مناخری از استخراج جیوب بلکه از ستغراج اظلال تمستغني اندونفلًا بعد نقل در مولفات خودمی آرند و درين ما مع مدول عب إمتما ل تعا صل تصحيح دقم رقم نموده نونتستر

	*				كجيب	بدو ل	>		,	
	5		7		ب ا		1 .		<b>&gt;</b> .	رَهَارَ
معاصل نط	جيب ال	معاصل ند عد	-	نفاضل مع	جيب	تفاضل مع	چىپ مان با	تفاضل الا	جيب مد	دماق
اء - ام		ا - مدخ	उन्नेगिहरू	1/+1	m.fo-	ا_مط	14-1-1	ا مط نه	77777	7
1		الك	32/14		ومانه ۵	ىط	Y-1:0	ند	اصطنه	1
	-06	لو	-1902	Y	ر کونے	1	<b>264's</b>	a	160 1000	-
ę.	تعيدانها	7	مالدمرنخ	الط	ح مواط	نو	مئ مار	ند	حع العام	7
Ţ	-36d	750	×191-	اكو	طمطارل	d	प्रान	ď	والطرفي	5
	روموله	اله	2/2	الد	بر الله	ىد	ح ومعلل	ند	ه بدط لم	٥
5	مر الواؤخ	_J	عرما الك	6	1-41		طولاند	a:	ويونظاكر	9
<b>d</b>	يح الورو	٤	Paoza	مط	سيمعامط	ι.	5 fl.b 4	ند	ربط مط	ر ا
ع ا	سطياره	4	بومول	1	لايالع	4	باساريه	ند	3812	2
لانا	عكاارط	l	رمطري	، بد	alinga	2	بله و الله	ند	طاله الط	<b>d</b>
ند	كا لدرج	J	826E	-	نووما لط	1	ي رنه ل	4	35024	4
P	الكيعر	5	1	ط	1:22	و	بوطعدم	ند	الماحز	l
do	الملطامر	مدخ	عزاره-	1.	کے ما حوج	5	مه اکرلومی	4	المخ يخ نا	7
1	الدميم	فجز	القاسم	5	بطيرلجار	7	والراكي	3	2630	4
al	المهموموال	3	الم _ ندلط	70	65,5	-	مراكط بانخ	<u>-</u>	مولطالم	بر
ل	هوم ايو-	مط	الدفيال	مونظ	كاكركم	سط	4212	4	MEd	4
A	الرحوا	مو	العج الك	بؤ	7:-30	لفع	بطلامطنه	ند	Mary	نو
5	الح المعنى	ما	الموما و ر	ند	كواله ماح	نر	ڪاريج ند	C	معج مد	
نو	Enailed	لم	ار كامطاع	U	- 11 12	d'	LACK	نــا	•रंग्र	٤
4	ل ع جلد	لد	العولاله	٤	FIYAT	ند	222	ľ	بطؤونر	ىط
0	لقمص	ال	الطعطوط	مه	الولداما	اند	(00)	Ü	حوارج	5
1 4	لمحكامط	الح	PUEU 7	3	الرلوجاتي	6	الدم نول	9	كالمالط	6
الح ف	لدوع و	الد	diguly	1	الم لطله ط	2	12 l'all	<b>D</b>	الم-رالط	5
C	لعططم	بط	ل-ادارر	٤	الاملط	毛	المغداسيح	مظ	الده ربط	2
do	لوبائج لر	4	لحل و	لو	ليعوا	1	18/1	مط	المدنرج	A.
6	لريخ نزالب	L	للك	3	80, is	مه ا	المطاوط	٤	المرے مونز	له
ما	ع و لوح	1	-120	J	لده مال	4	14-1	٤	الركاؤمه	JI.
ل	لطعطيمك	75	لحلحط	9	电影	6	لاه مربو	2	اع داور	A
N	2481	2	ارماه-	4	لغرنو بول-	1	بناوسا	مر	الطاطانوكا	2
61-1	ما الدلالج	منع ا	ح لج وس	1 de	airbial_	22-		يطعو	22.00	14

						ول الجي <b>ب</b>	بقيهجد		araganlar varatu mele system dilama t Province del sull'Amerika di Amerika di Sentino		
ř		5		2		·	# (# A )	1 2"	:1	٢	<i>نۇ</i> ر
	تعاصل		بعاضل	جيب الأ	نفاضل	جيب با	بفاضل	اجب عد	بعاضل		رقوق
	41-1	ومدارطي	اعدو	4 لطموكط	1-03	الرامرو	16-1	الدبديه	احطمو	علاالهند	J
	52	موالطرع ع مدل الوع	مر مح	مطانع مانا ندما	d	لطريطمط	ત્ર	المرانا	do	ل-ارمهم	13
	<u>ں</u> ہر	ساله عامه	لط	مندرالد	ط	126	Y	لوبط ه الو أراكسي نط	مر	व्याच रेडे ट्या हे अ	7
	ند	مولومسكا	al	25/4	3	ماسك	الط	of all	20	لهلوسرند	لد
	ا مط	مرمطه	8	4-500	7	مكابو	N	لطالهاط	200	لولطولر	4
	*	36-36	N	مر"مهط	موخ	مح مح الدط	ار	7818		ارمانوك	الو
	٤	مطمعل	ال	مره اثرکه	مەنز	مدكاحط	الد	مالمونين	ما	لے مدمد-	1
	7	ه م م م اله	٤	تج ح طبز	d'	مهالمنوا	-n	ملاماو	٢.	لعمروع	1
	Å -	ناومخ	4	مطے ند	ا نسا	مواومسا	بط	مجلطالط	م	रे रे छे ।	닙
	<u>_</u> 0	वाश्वरं	ط	श्रिक्ष	٤	مهماج	٤	موصىرتر	لط	75%	٢,٠
	<i>y</i>	لإنوهم	0	ناوولر	مه	いろしき	بو	مامهو	1	مديد	ما
	L	32.62	1-0	12.50	٠.	مطريطلي	مد	موحرندكا	j.	المخت	
	<u>و</u> 		مانز	3564	<u>لما</u>	وأرمه		مرهميه	<u>/</u>	مدامانر	3
	,		4	ندهد	کو	ין אני	L	142	لو	مودكالد	مد
	لونك 	ئے ولمالہ		نهارور	3	شفح و لِهِ	2	مطبوساح	al.	مردکاب	do
	2	وبططماء	مد	نؤاكطمكا	म्र	9-516	9	و نظريو	الر	الخريب والم	مو
	مر	هعلعر	5	نرلهه	الح	خعمله	5	سانعاله	7	مطرياته	مبر
	لط	الدالذا	اله ا	ک لهطمه	<u></u>	1369		3357	1	وبالمعون	٤
	7	-ماك	Y	ونطارناه	<u>څ</u>	توندياك	2.2	ندريال	8	ناع لط الد	مط
	M	وبطاح	N	الماركة	.5	نزنزهما		2botai	J	d'EL:	9
	_1	والمثل	<u>-</u> ه	ا في مدير	<b>y</b>	-غ بقامطا	i i	ونجراله		كخاليركاله	i
	1	دالدون	٤	لعاظ طو	4	27	نر	Saidji	1	ندالورند	·
	<b>(</b>	والرالرط	4	حعين		اەبطلا	ئد	4385	A	نالط	3
	0	رلرك	<del>ئة</del> ط	45.62	7	Y52-	P	N. R. I.	Ā	ولمومط	ند
.	ية لحنا	عالطاك	5	٥ څيلمه	-	رچ عمطله	مر	ع المع ي و	المه	نرله لود	di
1		طلفهاله	ماع	ونوم		ء کادلر		42/1	<b>J</b>	hall	رز
	٠ · · ا	ے لڑا شا	عند	لالمن	.4	٥ ويظائم	1	-الطنيل	3	عدل ان د	
		ما م اگرد	<b>'</b> 2	2b		ومطوالد	-	الماح		اع مدير	-
	العار	ة سام معط	1 1	285-5	الا مرو	وركاحطاس		_المالطنا	W.	اامويخ	٤
1						or a commence of the					

	ne rene a se en del			*	- ل الجيب	فيه جدو				
	ط		ح ا		vi		و		٥	ار جي ا
تفاصل در عا		تفاصل ۱۵ ۲۰		تفاضل نة يا	جيب ها. ه	تفاضل ۱۵ مه		تفاضل قام علا	جيب بار با	C.
19-1	Lapla	ا-6ط	33185		اسح فجموحا	-1	وتويج حاتخ	821-1	ويجمع الم	3
بر	الداندة	24	السحلول	1	بطموحاكو	ا لاه	برڪي ه	الم	سعهر	1
57	المديوري	<b>پ</b> ر		<b>L</b> 0	9752	£ 2	-15 E	de la	To a	•
بدند ا	المربوعا:كس	ما	الدح الد	۵	كاهنالب	Ü	مط اله لوح	بد بد	يومخ الدا	7
مد	الريح ويو	ن لت	•	-	- 4-01	مه	مح الح دنط	2	مرناه نطانه	5
7	3200	₹1	الوسالرك	56	<b>डगवारी</b>	لمر	كاللجمد	-al	न्बर्ध	0
2	मुद्धाम्य	4.	الربدلطخ	عو	الدىزنەح	ك	8-7-1	لدبو	خاعه	
	ل الدسعو	5_0	ع مسط	٤	الوح و و	الد.	لإلهلنا	ງ.	(dopb	ر
'	كالويرح	a l	الطاطونة	٢	الر- ارنب	1	الدارنطاله	مه	اكصيطنا	2
Ü	لساؤسه	مو	لكاوت	<b>ال</b>	الع و نرك	4	اله م الرا	لعلا	الحرح ندنو	ط
انا	1 100	J	8.2 Aci	<b>B</b>	الطريء	-E	الرمنك	}	Phin	C-
ل	لدلست	<b>1</b>	المالة	a	ل ط لح الر	ارنه	الرمه لإمع	9	eran	l
5	لهاروب	1	لا الره نظ	15	كالخمد	٤	الع مرنالط	۵	الوديه	•
اط	لالوكا ل	ول ا	لدل- يو	بط نظ	لدىدى	h	الطوطال	d,	الرمليك	4
£ 2	لياسا	£ 4	له نسط الد	9	ليولغ	لد	لندمرح	<u>H</u>	Bold E.	ı
٤	7378	مط	لولدائد إلي		لدع بخرلج	اکو	Y di Y	الدح.	العدالدط	d
1	لطملكار	5	لإلولدس	لد		5	البارمسع	12	ل او ته	ابو
1	مداله	ل	ا کمځ مهند	all	لوالحارند	:	الدياط الح	C	STUX	1
نو	Yalah	6	لطم مذالد	سر	لواكه نزمط	اكرد	له-لوم	مد	इन्म	کے
ا۔ ہو	مدع الدم	ι	3255	ط	الح إلى مولجد	الوغ	لوه ومه	٤	لولداولد	نط
ا اندنه	4003	-4	مامه وند	ىطاخ	لطالهمه	Ü	951	4	لدكري	9
مد	مرنسكيع	طن		-i2	النيمه	3	لحطنرلد	أو	له لطامح	6
7	مهنوا	~	مجمطلوع	مد	ماله كال	لو	لأساك	\$	لوميت	_3
2	مويز آله ه	}	مدتامول	٠.	مسارليكا	70	مدهد	بر	لممده	B
	مريخ الده	Ð	مهروم	اکو	<b>१</b> विद्य	6	ماىرىرالد	2	Tot	1
15	مطاع لوم	1	مودهاو	٤	مدمسط	ند ند	386	4	اللامط و	ما
25	1-21-0	طز	مريخ بدې	<b>d</b>	مهمداترم	اكود	محالطن	النا	300	3
1	8856	بع نز	مطاء الومد	12	ممتحمه	لفط	سالولود	مط	2-07	الر
Pi	ن وط را	do	7-1-2	31	مرمطع	-	7-11da	3	/din	L
2211	18246	12-1	عاءمه	دا سرمد	رمج ناكا مح	ا-الدر	1	المسار	e etus	Lil.

	northwester a grade a gradesign g ray.	<del>,</del>			بب	برول ا <sup>ب</sup>	بقية			
(2)	طو	7	·		v*		9		•	1
فاضل ما ما	k . B	تفاضل ما ما	34 16	فاصل	,, -	تعاصل		تعاضل	جيب`	Ċ,
17-	(BPUP	12-1	-		رمطنخلطا		ومرام خوا	1 1-1	14 . 19	-
مار	الدياندو	٠ . و	3527	امر	ونهز-	J	مح لديطانو	3	موه کواکر	-
17	الهبزع	25	ندعاولها	٤	阿克	<b>_</b> J	معادمذى	E	مررمه نا	
_نر	الووخالب	ريز	de fai	4	1828	بد	ولاسع	L	المحاج ع	
.مد ا	الريهو	مو	بزيه	11	ند-ج بن	14	-Dall C	2	مايو	
1	13203	لو	نزبرواكر	ون	jo o d	الدنط	يمخالط	48	alga o	d
ð	1, निर्मा		كالعالج	4	تزراكهط	ند	late &	<u>ن</u>	نا مرند کی	و
	ل الديمة		الما لا الله ح	له	نرطلط	مد	ندم ج	da	نڪ ارب	د ا
	كالويجع	بد	ط المن مو	A	يخ ما نور	1	sala	لعلا	25-03	1
51	28-1	פת	Z Biass	5	رنطىدسى	FU	نويؤلطما	<u> </u>	نداكه الطلط	7
ما	ا لول برا		208-	کوچ	23,680	6	بزودي	A	سا واها	1
<u>ل</u> ح	للدع	7	ح ل مجلر	لفظ	اع مدع	ע	مخ غ ع	ىط	نوللس	L
اط	له لدي اولوكال-	اگر سر	ا واعد	1	- کانمنر - مانمنر	الدو	طحناكاي	8	ترلوحز	j
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	P25%		ه لدالوما ولولسخ	<del>}</del>	ح الوقع	23	١٩٤١		नुवह	1
	मिरिट	ه نر		·	المالح	ال	- مام <del>م</del>	τY:	• خط بي وير	1
1	لطمكمار		عامه عامه	اگر خ	• ارج ح ول ۱۶ ام	& al	1860	75	وعمارير	4
) N	saling		طرم همط		( (	ß	Ales Vi	٠ ر	241	<b>بو</b>
<u>.</u> ابو	Valle la		ے مدن ا		علالم ع	5	ەستاخ دەھەلە	1	مه الر ع ع طار	1
	ماوس	س	الممايخ		ط لوج عو		رمرلجمك	الر	ا کھمے	خ ط
الطنه	*41.25	10	سطرك	٢.	ا المام له	5 🗓	عوانر	ج	1240	3
مد	مرنايع			8	1	اكن	1 41/17	4	ونهمنر	ľ
}	به نداله	. 4	מג מי תמ		مراج-	乞	- الدمرنز	,	ريزا _	
ð	مونزالهه		La dia		مح مه مرر	<del> </del>	dee 16.	ل۲	طعماس	ž
<b>-</b>	معادل		ونراول	71	سع اسط	1.	7		righ	ند
الخا	معادلاً الم		7			<del> </del>	sei Y 5	مو	hol	4
25	{	i i	الماليط	مه	ا نوشاعه بو	مر	مدلدي	(	سعية	نز
10	Z\		عج لواله	/	مونومي ا	2	به لوم لط	4	ع م م الو	نر
	انے دول	ar	206	A	ک نونولج میران م	المار	ا تولط-مر	4	مدكويط	٤
11	(62.32)	W7-1	مراك	25-1	ه سلفنه ح	17-18	رىرماالدم	- PA-1	وبصهلالو	1

	Milliante (des 1516 (upple) et de la terre des Artificación et al de de 1586 (upple) et el million	Anna de la companya d		THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF	دل الجسيب	تقبيه				
	CÅ.		×:		الماسيديان مو د			<		(181.
ع) مندل ما	1 - 10 N	نعاضل معاسل	الم الم	نها نبل	جير ا		مترب العرب العاد	تداضل ۱۸. ۱۸	مريب باد باد	دفاتي
	ىرل نە ربو ا			اااراله			ناآو : ومدله	"	سي المع و الم	7
Y	لانؤه لد	عن الله		الريا	اكعالمكسين	5	الرذاله	6	المطنسان	
بو	لسنرج	ز	لاناعمه	اكونز	13YJ	7	和色	564	الرماه الا	٠
نزة	4.53	40		مد	3548	لطنة	الطنظمة	£1,	3768	7
نؤمو	للمخ نزكا	1-	لمنووج	Ĵ	السلمع		كاالدل	مر	الطنه الطا	5
£	لدنظنه	بان	لدنه الطا	بو	لإلوسيخ	المط	لگەس	لع	1850	•
نوس	-	1	لعومز	-51	لدارلولد	1	1	العر	CAY	١
نەن	ع امت	الو	لونرنسالر	المهط	له لط-لح	لطء	لدمدلإع	<b>.</b>	المع وس	v
لعلا	لط <u>م</u>	LL	457	له	لوم إلح اله	£ 3	-772	ru.	الح العالم	2
اهر	5205	ستان	لطائهد	8	ليما نوخ	77		همط	لدالدموال-	ط
تعع	ماء لم	L -	۱ اگوست	الهر	8296	<b>A</b>	الراحل	, l	لداورما	سي
ندنا	مسط	ابو	ما-لونا	الديخ	لطمدمدج			٠ اگو	لملطم	الم
. کو	2000	la-	مدوم		7000	25	لطسرا	ىر	لهل يمعة	7;
بع	موديج مط	طنه	محوشراع	الم	مامرلدا	لرج		-3	2516	5.
ندح	ا مقع سي	6	مدور کچ	الديد-	182-	لم	ماىرنىيط	مطانا	لطلوخل	ید
14	موطوما	J	مهري	Ef		-S		لط	الععا	d
U	1/2000	طسه .	موح الول	4	مدنامولي	أرط	مح کا روز	J <sup>A</sup>	مالياء	يد
الم الم	24-2	むひ	مرطلهم	<u> </u>	bustice	لوبؤ	مدالمه	<u>a</u>	ملاادار	ایر
Pai	4,060	lo	مع مع مدله	في	مؤندلوج	. مد	Lossa	سطرو	مودار	5
	e-(-2	اله	مطايخو	12	مرنه نرد	Y		2	مدگوه	4
4	نا كالعض	-2		الكير	اع نوده	٤		٢	مهمدندي	6
ن نبط	rales	رنه	نا موط نا		سطئ منع	لوه	गामार	£	8 4 50	8
×0	Ard &	1	ندمهرمو		all orc	L M	مطلمولط	ا نو	مرج کلمو	-9
1	ندبوط بط	امد	مخ موالعاكو	ಲೂ	نساارمه	٤	ودول	02	-528	4
4	ندرون	رط	ندبرليع	16	タセダ	اله	نالجنلع	41	مطنسخ	1
30	ونرنساد	وند	نوع لطنط	1	ندوناما	ريب	نكلالم	<b>ل</b>	وكم نوة	اله
10	نرعهط		تؤبطمويخ		१५०६	لعنظ	بزارطمه	70	logaili	B
8	ئ مالدر		445	46	ی وندما	مر	نعيمور	1	نسترج	
4.2	برنطعالية				242	، لد	YLPH	مره	الخلايار	1
الاصطنخ	الما كا مديخ	1 1	كونط للور	i t		إالبكا	الزمانده	ااموكخ	سنه زوس	J.
<u> </u>		<b>t</b>		<u> </u>				<u> </u>		27.

	Appendix A Commission	And a second of			1.10.0	71	The second section of the section of the second section of the section of	Parties of the same		===::
		h		حبب	هجدول ا <sup>ب</sup>			·		_
-	يد		<b>5.</b>	<u> </u>			<u>ا</u> .	ے ا		6
نعاضل		تعاصل	میب	عاصل				نعاضل		دعاني
	الد ال	1011	الاس . كا الالالالالالالالالالالالالالالالالالا		ه. الله المالية المالي	1 11		3e 2		
اي	ع-ندل	ف	الهرنسا	-5	25-29	łł	ما نرمح اله الوال ما يخ مه - لو	n	ے والے	8
120	2230	90	- الوا <u>ر</u> ند	ابطن	-151	10	ما خط مولوگر ما خط مولوگر		نره لعاد ت والعله	تُ
ن و	والبيلج و	ک نا	حاراع م	3	_ مد نرنط	2	سع م سع	1	ينغلع تا	1
لو	इंडिया०	لو	1792	£.	-0,07	J.	امطيح	ian	ما 2 ط نزبز	لد
سط	و الوحداد	ے	ه العا فر الر	بر	ومرارس	13	_نا بوھ	16	والإمط	له
-6	دالحيطة	• <i>s</i>	و ل ما مر	بط خ	مع بذالد	اسع	7 نصط	٤	774-	لو
مرمو	ع الرمونة	7	رلامة	300	وكالمالد	له	ونعالط	sao	ومدين	لر
الط	طرع لرما	لد	2 لصط ما	Y	رکا لدے		الله عن ا	. مه د	و برخ مل	3
مريح	561c	٤	4676	2	ح المنط	ليط	ونزائرلو	مديخ	وع مه ا	ᆸ
مووا	ال ط ال		ے لدنو کے	-٤	ط الديخ	1	ريخ نظامه	1	وڪ ل ث	٢
-A	یک نوبط محکامت	/_ Y	اله نظالم لر- ليك	مرجع	المواطع	_	1826 19-c	C	مند ا	ما
11	سلطع		مر مو محلح و ند	مع ا	ما آدموج سراج دکا	2		و ا	ح يونا ڪ	من
lao do	المراحة		ر در	20	كوالعذكام	18	اولدھ	مدح تح نا	ط اله مجاو - ارافراط	<u> چ</u>
4			سلم	لون ت	ىدلى <b>غ</b> مە	وي .	کج و لرو	لعلا	JIENI	ء مه
ها بله	الاقوم		نوحات		daya	الم	سع رند	<u>,</u>	سالية، ط	مو
مرنط	ع له لي	51	مرمنت الو	8	ولم سے	6	مهطعالط	]	۶ لس <b>غ ل</b>	مر
3	طاورا	الخ ا	532	نور	مرلسالا	وبا	ولع	-g	مرادكا ه	2
45	ڪلرا ۾	Į	بطمديدك		ک له میل	الطند	سيك	ع	نه لووث	مط
مدج			ڪمه له	7	مطارعل	li	سايمه ني	し	نوارم	2
E #	السيالو	ا ا الحس	كامويك	4	ڪئے ور	n	مطمئ	اله	برلا ل	ť
له		45.			كالطلال	ىد	2015		كماسة	·:
٤	الدلطائر	世	ra est	42	الدم محط	2 FU	کا کا کا اوید	مدخ	بعامنين	¥
13			الرمطالحا	L	YLAR	12			عداويز	ثع
مصر	اليما الدا	- ندار	الهويد	الد	اكدمجوط	j.	। जार्हे ।	له	كاموعمد	di
Ŋ	るという		الونا كوبو	برط	المصرلولي		الداكوج لد		اسع لامط	بز
معا					الوحه تمذ	12	العالملاتة	ماے	لإمعاما	اننه
	- 1	5	小人	سو لط	الرمويخ لو	الرنسا	الوالوجع	3	الغرنائك	٤
الإماله	ار بر	5 221	بدالطندط	M & 11	d 285	Li Ace	المراران	۱۱ ممه	27×11	اخد

);- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Agenta seringahan ada dapat seringahan seringahan seringahan dapat seringahan seringahan seringahan seringahan		e descuega en engalementen e - le galemente de la companya en la c	مجيب	فيهجدول	·	^			
	ط بط		٤		س		g	C	l	نور. افرا
نعاصل		نفاضل ند ما	جي پا	تعاضل کا ما	جب	نفاضل کا با	م به	نفاخل نما مد	چ بر بر	رقاق
KO bis	طالت والر				مرل-لسرك	3851	اولداري		علامرزوط	*
المرج	3-3	مديخ	1	رما	الجليك	40	じっとよ	مار	لشهلج	,
1	KINT	3	لدارع	B	لدل ۱۸		لعيدارو	dos	4234	-
الجو	لدع نه ال	zu	له الونزنه	75	या 🎞 य	1. 1	प्रेश्वर्ध	Ł	لمعونزند	7
الغة	1427	موند	لوالولطح	109	كولسلع	J	لوبط كاس	4	لهميمال	5
3	لونظمأك	لسا	الوالوع	اله	لزلدلط	سي	لربط له	كطائر	722	0
=3	(id 5)	13	لح الوولد	09	المنطل	كانو	ع مطنوند	لو	MEZ	و
26	नारर	Ľ	لطالهمطيح	_مو	كطلشة		لطويطع	مط	لج مط لجر	v
2	لطرعيع	J	ما مه له	Л	وعساد	٤٤ .	م ڪمالي	1	نعمراك	2
كار	ونطالح	حيه	ماالهراء	2	مالدونه	کنط	سا کا شد	لح مد	کا فوالد	Ь
dos	ما يؤلله	مامط	مسكدنود	21	75-1-0	6	مرکارم	βl	مانالق	ے
الد	جان فان	Je/l	مجالطح	14A	ولمناع	م	مي المارك		متكوله	6
-5	محونه بامر	ماط	مدالمد	Ы	مدنت مرج	5-5	مدار عمر	لريخ	محنظمه	بب
بطما	مدندلام	اع ا	مه الراما		مدليكط	بطعم	مهاليع	لو	معتزالط	3.
مطعط	Ali 4do	الر	موالح مالط	7 ;	مولسخنه	Λ	مواكمعتوكد	٤	مه نادرند	ید
ع نو	بمطنعى	70			مرلسخمط	بط ط	مراكودا	11	موندمول	مِ
و	مرنساكطع	لطامو	77	الخطنا	- كالنط	25	338	كومر	مرنه کالم	يو
42	مج نامج مط	as	مدایت	Y	مطلسخ	ب	مط لإم <sup>2</sup>	الو	مح نتی تمر	یر
ىرند		5.11	والماس	سفن	4 الم	عد	-15WD	لوط	مطنفلدم	رج
J	פפונינע	لح مو	ناهداع	36	نالسنرلد	ىرىخ	نا الدعمى	نین	ونرك	بط
U	نامطمائر	·ð	-66-3	1	نسلغاثر	1	ندهدتو	لد	نا نرموس	5
ومو	نسرج نط	-1	या र धुर	4'2	كۆلەنەن	نخ	م الدند	لدير	خائف	6
all		رم	ندكفار	45	ندلسانخ	بويظ	ندالها ال	لنعظ	كخكائزله	5
79	ندمرلس	<b>V</b>	نه ڪليط	لد	نەلئاد	lo .	نه العالمة	<b></b>	ندنط لسلع	1
lod	نهموج	لرا	يوي ال	نزىد		_1	والعمير	all	الأنا ربو	-DA
ba	ومومز	-	نربطع	بؤند	نزلصه ند	نوح	تراحالط	لدر	نرج ماما	as
مونز		لوبط		وله		dod	خ اوتر	23	2 -	J
لو	ئ مدلدى		كظمال		مرندليط لإ	. <b>ا</b> ر	ونعاثول الر	N '	14 2	<b>J</b> .
	بط نظايج جمعط		ما وي		1 al - 1 . 5		13 16312	لوبد	29.	1
	-7515				I —	pu T	رااره-	الالسنر		10

	منسم و مون			ب	مرول المجسيد	بقيهج		· ·	P	
	يعل		E		يىر		پو		طي	6
تفاضل کا سا	حيث	تعاصل اما الما	مر بر	تفاضل ما ما	جيب ري يو	نگاضل ای	جيب در يا	تفاصل ۱۵ کا	ا ا	ريان
انطكول	يحامسوند	الله الله	4-199	الطعاو	م ليسار	7281	نرب 🛭 رنسا		16-9 PM	
15	-مالي الد	له	28.57	تعرف	م الك	بريت	ع الرقي ا	_9	と一くア	Y
de.	8362	لديخ	ويوشرنا	الح	الالمال	34	والرحرك	5-1	-3/155	J
<u>w</u>	المطافرو	لوند	ه ولد و	ندبو	فلاماه	لد	1180	لامو	٥٠ واكو	7
اسا	هلح م	الما	دىدەن	34	ولمصد	34	ولهه	M	ره إسا	لد
الط ا ا	يهوما	2	ربه لط	لو	بلكامه	سر	220	iY	روطما	اله
	دارليخ	21	المسلح	5%	5482	1	علماء	45	عومنا	J
<u>ئوند</u>	1932.	الط	طرومه	نيز	طلاوح	Je.	4386	لو ا	طرامه	الر
<b>*</b>	طلهندلج	لح ا	ے مدبور	1	2/84-	۲	- 10de	٤	ر رمد	7
طعط	المه	<b>1</b>	0756	ننع	1381	امسا	م الطريخ	10	اع الله	لط
מב-י <b>פ</b>	- الريه بر سط اله و	3	1165-	تأنز	سكاكدنن	3	الع الطنر	الطو	620	7
<u>ر</u> ط.و	3415		1 km 5	1	286	sl	5 الطمام	ast.	8 p2	ما
12 12	1	27	631	10	مد كاح الح	_عما	F 54.0	الطو	برطمام	
9C	مریم کران محال مال کرنے	اع ا	saila	ور	while a	ابو	0700	الغمنا	بادعه	3
	1	14	وبالهاكر	لر	الولق	12	Y409	Y	2 ld 2	مر
4	نول ۲۶	(PQ	Tain ?	19	ا مرلماً	8 b	ىرلى لكوخ	48	مرماح عر	مه
ا لو			عادي	مطاني	JYUE	اكط	3775	الرته	PILE	مو
40	ع الح وبد		مططنوار	, ,	سالانالم	ط	بطل من		r	
ونا	تطافرها	الو	MAPS	مطار	ا کل اط	ie	علامه	J	-Of bu	مر
M	جاول کا	4	الخطا	ع نو	i		i .	5	ì	2
21	كالماله لوم	آارند	التحقي	72	ALJ6		3286	-1	كاسك	مط
مد	العدة		المرم	2	- Made	42	8-8-4	الحصر	15/14-1	2
.do		1,1	2-75 :: 8 du sul	ع بو	المواطاري	رند	18 Year	اكو	0745	v
	1200		1 . 1	مرو	الدالمطاويد	له	N-8 UP	اكور	Yeurst	<b>!</b>
ا کرنگ	من خظ	الود	الدومند	الح	العراكمة	رىلە	-1 Yar	2	الدرسة	*
A The	इंहर्ष्या	Ы	الروطمد	مرية	اكمالطامو	ونر	الولاماله	7	Alas	ند
215	1763	اكور	اگره لوکخ	مونه	الراع مطا	لم	الركافراك	العار	ارده لرح	ط
47	الرك رمط	بالمعو	3.0	له	3418	وبط	4688	الدن	اع نوساند	د ا
M	T. of	عالما .	الطعط	الأموية إ	ज्य श्रम	()	इन्न	1	الطواقر	ن ا
19	المل	508	1490	2.90	क्ष्म प	7	1210	5	لونا مر	1 2
4.7.	2500	اظاكو	45284	1	ع كاارنوما :	600	1	اعالدا		L

	e Estadolista de Carteria de C	The second secon		·	ول الجيد	بقيرجد				
J		2	Q	J	.A		6	3	S	ربهن
تعاضل بع مع	¥ .b	نعاص نه یه	ي. ن يو	تعاضل نا با.		ر: ما ما ما عاد	جيب دا. عا	ين در مين در مين	نز خ	دفايق
11 -	الدالدنة يأد	१ ७ हे र	الماوانه الو	4.67	1125-0	र देख्	11-016		76385	۲
Pr	الدي		- 1	بدحر	الطالمولط	ai {	<i>צ</i> כניק	انط	المهلاد	(
1) 1	الوطائخط	مطط	四年	سرايد	48.89	ما ا	لد ۽ موند	1	لجردالعالمه	).
al.	اكردونا	36	TAYAN!	25	الالعاملة	22	NaV 25	וע	لدكاكرح	2
كالخ	<u>ا</u> ولعاف	56	ل العاسكة	J	لساكمغامح	لرمله	<b>ال</b> و−9 ل	نلاين	را المالية	5
78	الطاايو	مرنا.	41/18	25	لجاكويجىط	1/2	لديماير	نطعاما	لوما الطط	0
36	الطنطال	أكو	لكيمطا	3-	لدهداوهر	لونز	له نظی خ	نطعر	ار- الطلح	و
15	الافهو	مرع	الحالة الر	لمن	لدالط	لد	لونرنه ال	ع نظر	केंग्रिक है	v
-5	Dist	مراد	لدى	باند	لوعناهط	لوے	لمؤلدط	-51	لطعمطا	ح
الماء	لناهر	موط	العرج سنا	PU.	الربطاح الم	لهمى	اراح نادح مط	يخنط	150	ط
بطر	لح ع ملا	3 d_	لوبه نوس	sh	لج بوبونند	-Pal	لطائزعوه	لو	ماواره	~
25	لد موج ما	مهٰو	لرمجمايخ	ble -	لالهالة	لونظ	انعار	يخ مر	مداواو	يا
38	YIZW	مدنا	bal &	ac	1466	له	ماج نزاو	مزنا	محوادم	يب
بربو	لوم مه	مدالد	لعاطميخ	طو	ماماموھ	لديا	مطلطا	2	مدح الك	5
10	1411	محونط	۲ ويؤاکد	مل	مطوع	13	-788	ىز ٥	مه يط بط	ىر
-	5/2	بح	Arsh	42	0729	Š	مدفوادنط	نوم	موابره	به
نوله	لطزيرات	29	متالون	12	مدوبه	r .	Marai	५,	مرتا پیمو	بو
موح	العامطة	نمط	-, 20	L-2	Pasas	ليله	مومج مجاك	نهز	مرنظرے	یر
La	ماارده	مع	Blesie	رمه	مو- المق	4-1	مرمسكة نز	لد	7582	بخ
بعر	s Vella	مامط	مدنه کائز	رڪ	مرة لط له	ex	2212	l ai	مطنرال	يط
بدحر	2/83	مالا	544de	وناه	مريخنونك	MY	مطلططاف	ندمح	۵ نه بز ۾	ڪ
سرط	مدي نامر	ا و	موهندط	J	3646	لنظ	ورناط	A	أندنالو	6
<u> کونت</u>	مەبورر	J	مرج لوه	0.9	stails.	لو	ناده	ند	ن بزو	-51
15	مؤكو بطائعا	01-	مع مولاله	ه لط	af elle	س	نايئ	نخم	كأنساء	3
5	4134	لطري	معيون	40	5-1:6	2-201	7872	5.4	ند نا لحمد	1
X.	300	الوسا	ومألوع	25	نصطريط	M	نلانسنه	ندند_	1924	all
5-	معليخند	96	نا لطعه ل	N.	59,0%	142	نه ل المط	Y	تومطيطنه	الح
مالو	2=0	5	نبلج نه و	75	ندمهاؤخ	36	من الح نا مط	نيح	نرج ندلع	1
71	ء ظال لد	141	مخ لول الح	2/2	3130	16	مزاكريط نه	نامر	3 206	1
-ej	رنا و لحرم	ازبوار اه	نولت المط	<b>4</b> 11	وفيمالدراع	3/28	) वृक्षी दृष्ट	ع غ نا ال	ع ما مه نع	70

		•		بيب	پرول <sup>اي</sup>	بقب				
	).		کی				5		5	.قرز
نفاضل ٧	جيب لا. با	نفاضل ۲۰ ۲۰	ب د. بر	تفاضل اماد ماد	جب بان با	تفاضل دو ملا		تفاضل نا با	ب الا	رة ق
N 3	الرنساخ مراكه	المزلرا	الجنه الطعرو	12-62	المخلطارة	Shire	كانظ الديدة	में हुं से	كالمعروم	3
طمر!	צ'פינץ	لوله	ندالرائدنر	<b>b</b> _		ارغا	无色		امح لمط	8
ط2	نعرج واكر	ليع	راه ال	اند	الظالهمك	ALD!	5281	40	- الطر	لد
72	psavá	له	3059	€.	المحا لحودو	l Ji	يط لوند	مطمط	ح ما مطار	لخ
312	وزماليه	لەو	المنطحكوا	91		الهم		1	عم طاق	لد
E	تزلطلاو	لدج	الديمريج لج	3.5	الطعوله	Pan	و و و	مطح.	3630	له
8		لدلإ		-125		الديخ	: ٥ يرندې	52	2000	لو
	الدنظ لحموله	بونو	_	نزنطام	والعموله	المرلد	ويخبطها	18	رلولوفو	ار
ولمو	रिष्ठिता	ل	2849	-NE	٥ لومراك	L			2002	٤
وح	العاد	33	6025	يخز	دکا مومر	اکمه	ے۔ ربه	ل	خلدسكر	山山
هما	-13 al-	47	-0500	Y	ربطمهما	Rt	(824)	مرد	1240	1
	7-17	لط	2672	ع و	عرمد	نده	l '	. مول	بالإوبد	ما
وهو	ويطرو	Yes	ريجا	زما		3-0	اهريخ	موكا	<u> خيار</u> -	
وسط	ه دواست	EX.	23.66	نربه	- كالطانط	2-0	812	خطه	بط کالط ک	4
67	- ' 1	نن-	ح نه عوم	بزھ		كامد	100000	لد	مادر	مد
	ساحر	ماك	طهرو	نزالد		56	ارداد	ماما	له الرنانا	مه
di -	- 1	الطنط	1/2c	<b>List</b>	كارل إ		الريخمة	ومع	بواله لر-	مو
_		٦		3	يره الواكر		مهزولج	AL.	مراكعكاه	مر
	٢١٢ -	13 E	-pac	حطن	Enga	1 . 1	ونه ارط	مدا	کے لگے وہ لا دکر بالہ	٤
01		<b>→8</b>	2269	نند	ا المرح المارة		سريخورله کانده نز		ما کام	مط
il i	باندگری من محیل		دم مرم بعلي مطا	ندبر کزنا	بونطاع مخردر		11		ڪڪلينه کاملرو	9
		الري	نولهم مه	ما					المدنطة	li T
نونظ		759 1639	مرلجعه	2%	ر بطنغ	1 1		5_0	الجرمك	۲. الآ
1		اکو	स्मिप्ट	مرا	وهر موائد		الممكام		Buland	ئر
عم	6782	اثوع	1918m	نط	£ { 26		1 - 11	مابر	الديروط	نه
كنط	ارامن	-Jan -	JANS .	36	2850	بوھ	الماؤلد	مند	المسعراكو	بؤ
انرنا	ع لدم العا	الهو	كالكنيغ	50	والم مدالك	روهو	المعمادال	PU	5811	نم
نراكع	518/b	رين		ود		اوا درو ف	المحالطات	مر میا	40-8	٤
٤ يونونو	الدحراع لدمر	אלוגר	الداكورمت	الرهالي	६०(वारी	pass	الدهركومهنا	PIES	ناويد لمالا	نط

			The product of the control of the co	•••	رجدول المج	بقي	,		THE PART OF THE PA	
ط	Ŋ		٤		N				اله	é
نعاضل نا ب		تفاضل الما <u>ل</u> ا	جيب الأ	تفاضل ند ید	ه. ه. يو	تفاضل بو بو	d. 1.	تفاض الا الح.	1 %	مد رقایق
ع بد و ي	الما مي نسا	Black	Acore	ه نام نخو	Mark &	28.32	seres	، د د و	(-70 R 90	7
مؤاكو	وكإمطلط	الرنا	بالطو	یخ نو	مەيرنەللا	الراط	سطعا	بوع	Specie	1
તે જ	سع موه	1/8	ما يؤمرما		di 449	اكرما	عداه نا	يمز	لإطالع	-
تدف	لموم	الرد	تعاف ا	نزو	برطاناحا	الأما	عزدٍ-	بهو	الريوما	7
فدنا	11/62	. اوسط	كاعرحان	يوجي	72.5	الوس	ghi/6	غرا	and all	3
نرط	طلال	इवा	1232	نوو	طامه	الدمح	المح الدنه	ندط	24	0
		الهر	阿子子	نهمو	طنزماظ	dall	الجونالج	64	Yous	و
مخد	ماعجدي	الدمو	ولجنظو		عوامه	اكدمه	12962	44	1383	j
2			راعط الد		كامط لح-	اكديم	الدلامال	نمه	वारमा	2
انا	كالجومه	إرمع	ع الساء و	ندبر	المتدالع	23	اکولوہ نه	نيرا_	الطنرمد	۴
	مد الريخالي	48	بطؤسكا	تخمر	- Hol		الالكلي	C	لندوا	~
1	1214	اهط	عدلدي	46	الديرمط	المط	- 42	bi	Ailte	یا
	وترمايا	<u>L</u> 0	کاے نرند	ندمو	किर्वेश	RU	الطالهما	49	اسعطار	بب
-2	بريكمه	मिह	المصعه	نبو	الالطانر	الم ند	س کم لاگ	ત્રી છ	الجمه يك	6.
	300	79	الوامامد	نامح	الراكدند	18	5258	مطنز	لرمظنه	بد
22	اطعار	ا عار	4-19		itans 8	45	لت کا ابو	المط	شي إما	يه
	بكأنزة ما	<u></u>		ومه	Meleten	حالد		100	لوله) کا	يو
1	ا عناجما	سلاله	الممرجار	. و و		ماته	لدر-مح	36	الرالطه	بر
4.0 P	<u>کا مولوله</u>		الويجوب	مطاو	SERY	عاو	1-118m		<b>الملائه</b>	بج
1 !	ا معالم		a) a	مطالك	لكرنط	1	I	مراد	الالواط	سلا
10	42-34			1	لينانور				78-36	5
1 1	4		£ 8 PU	1	لمنهمة				مادطممر	1
		<i>و</i> نظ	ل الدوط	مرمه	لونا لوسر	<b>↓</b>	MEZ		معوله	1
1			- 1	مربد	. ,	1 1		i 1	مح و کو کو لو	国
	ř		ليرمطما	مومر	لوعطم	1 :			مرطنطط	1
1	:!		ļi	موبد		)		مدمر	مدومد	اله
	الطومال		ښاد جاديو سحست	9 da					موجها	1
			1.	. 1	مع مر اطل ارند	1 14	L: U	1	مرتاعهما	ار
	ل نده و		Raga			32	مداكوراة		مروزرك	2
	الطلاج مرند		الكوناد	وند مزس	ارماكانره		الومة اللط	المزمنه	العجخه	म्य-

					بيب	مجرول ال	بقي				
		PU		2		Л		Ŋ		न्धी	٤,
2	نعاضل ۱۷	N. 3	نفا مثل ما ما	e & 30	تفاضل الاسلا		نعاصل بد بد	) • • •	نعاض ا	1.	رق ق
3	ع ندم:	30216	العسف	المرمول	gar	الرماح مت	اوكيله	الرموع بملط		الممطح	J
ш_	UL.	5-23	1	ئے مال ک	63	وكواله	05	קננצע	ماغ	🛭 عرومه	Y
2	لل	لدلب 12 له	مامد	لطاومك	مسطا	مرطح ته	سولو	世上しる	الط	523C	ب
1	لط	له الرابع	بايد	1 -	ميا	مهوتالو	ساد	مطراك	26	PUL	3
ىع	·{	اواكيطم		ماالوه	11 -	موع لجعر	الر	-1172	٦٢	215	لد
-	J.	لربوج اكد	16		B	مونوره	24	ونطموط	35	نعلونات	له
1	لر	کے ما الولو	طلط	محراوا		مرناولر	35	نانهن	MA	र्रु। व.	أولو
		لطوويد	طع	مدسلوج	مط	ع مرارو	b-	مناعظم	لطر	وارمخ	
لد		Blate	ح لو	مه مه و		مط عراكه	Яp	مخريج يلا	阳气	براوع	٤.
11		انهرك	02	3-0	لطح	فهريزه	<b>4</b> -b	ندمدا كا	_	चेशुंडर 	10
Y		مامطنونو	at .		لے لر	<sup>نا</sup> لدلوما	15	Byla	1	اله نطر رمط	: 1
بو		مدالك	<del> </del>	مريخطل		ن مع	12	ولوموح	401	الوی کو هوی ا ساما ص	ما
11.		४५ मिठ्ठ	ول	!	1	4:40.3	رما	تزليرت			او
-		مرلج إمر	30	مطور ا		ندكال	را	वाधीर	1	199 المه 199 المه	مد
٤	3	7400 1 1 1 do		क्रार्व	! . !	نه بردکو مسا	ومب	الونط العطو	1		
مح		موالمه	dis.	ناد دوار	L	نومعط	رىب 6	20 829	<del></del>	Lac's	ما
5-	,	مرم کلط ا م	3 3	<b>₹</b> 12	, ,	مزج ي	30	الراك	لده	. 1	: مو ! ه
ť		91 Z		K Bear		<b>ر</b> فان ک	30	3/15-		log ga	مر
2	i	-J.7		ندي مولر		كانطلنا	25	جطل و		ومطنه	ع
ملم		(342)		<i>5</i> 9६वं		ارتدنه		ك اراط	لجائد		مط
ابط		ونهارا		من يومه		યામ ગ્રહ્મ		1	_ 1	5-32	2
الط	[	نامطنور	:مر	- ינקני			19	ه تومه کو		طلطله	L
ابز	,	انفد (مو	1 1	_ 1		. !	مه	ويخعنا		علورهج	نوب
28		4:13		4248		7 لرع اله	٧_	رمطالو		المطا	3
لرنا	, ,	ندوياو		الي ولف وا	1 —	見215	امه	اعمه يو	. 1	THE !	ند
كريح			ننظع	الماء محنط ا		1880	I	L		محالهما	نه
ومك	1	والايعه			لاو	ولإنع	dot	سه لرفؤه		موساء	ابخ
4					ails	ربط اکجاند	36	1	اسله	30 Ed	انر
1		• •	-٤	12 نرط	WPU .	عنزلط	ع نه نظامو	1	Nec	be de	٤
4	إنائرا	اللانلاه الد	ع ند نرل	<b>ब्रिंग</b> १म्य	sildie	ह्या – व्र	عنمنطو	المريح الدنولر	ع و ع لر	الورماماكر	نط

1		************			F41					
				المراجعة الم	پجدول1	بقد				
#	بد		١		لہ		8	(	J	( <sup>é</sup>
الماصل الع عا	1 -	نصاصل ما باز	جيب الا	تفاضل کا عا	جيب يا. ياج	نھاضل ما عا	ب الم	نفاضل ور يابا	چىپ اور بو	دفابى
	103%	ii	لدممك	ا کو نومو	14-0/8	-1.7.5	لندح كالر	ع ثد الرام	िइ इड'इ	7
رنج ا	لومط مطالي لومط مطالي	145 145	مالد جسط مسارالدج		ने किया है। विकास	. ه لو ٥-	ما و الما و		اع نداردر	1
29	لهمانخ	لطام	8553	14		معار			2-2-	). 2
1-	لولودي	لطا	مد جي	ىدار	نائه ارو	ب ځند	ترجولا	-0.0	7 کرکریخ	5
1-	اراله نظما	anz	مه ه الله	نے	بنعام	52	1	<b>Vod</b>	وكانوط	٥
all	-ऽ।र्ट्	لره	Migan	15	ماع بر	مرمو	لانظلالا	j.	ه اکونط	9
ع مر ن ت ي ع	12-6	لركا	موالطنا	12	-{di}	مرت	الاعالىرنط	35	دعماله	2
نانطلا	م مرومد	لولج لو-	مرهوار څ له يخه	ال ا	ندع لالد ندما عوما	مولج موه	ائخ موند	11	ر که اح کو کا لط	ح
ع الله مار	ماموجها		مطرع الع	ع تر		مهل	يد لولد 2 وبطار	ىطار ناھ ئ	طوم نو	ط ت
10%	المراحة	لده	3560	J2-	ا مزاد ک	مرنز		86	र १५५ व	با
نرجح	7593	لدو	146.	طمر	ام المارك	1	25,42	ىرىخ.	82-6	-
نرو ۱۵۱	مرکائی اور	13	نه کولو	ط <u>ب</u>	لانظيراو		ه مرلداکه	سراکه	ما مولوالط سيميري	3.
نواكط	مه کرند	1 .	ندیخ مرا مخانا مح	12	المارية	5 g	ومانح بح مله الو	• درتا موبح	سم کوند محملت	. بد به
انه <u>ن</u> هاهن	1		ندچند	2- د الو	اع مدح اکونت	مده	ح الح مده	dod	مالكارم	3
. نزل	م مط منظ	ł	la. 1	و نا		مانه	ط الدايو"	سی	له الموسيَّ	بر ا
نر۱	ع ما ارق	75	يزا ي نه ي	ويو	9701	٦٠	ے تو رمرا	لالط	ومريخ ح	يح
کی کچ مثن		14	مزكا الوجه	ما	ولجريح	31	باطعي	ىرو	سرست لط	يط
مندعو الحاد	1 1	Λ	کے کولوکا مص	90		لطمط	1715-	کال	کے والومه	2
<u>ل</u> نال	نا بربرعو نظطنه		نظواله انظخ ادله	ا ا ا	وىطايىل رىسايى		سنرج و	منع الع حالي	ىط <sup>ىم م</sup> م رىط ندىخ بو	59
ولله	Aux	ب امرار	مريمان دي		4.7.02		کی ۱۳ ج ۲۶ کا مومدانومو	<b>*</b>	عمط ق عمط ق	7.54
ر ا	الخنانة	الرح		åe_	طخلهو	4)	95 र्व	De l	كالجرله	1
1	<u> </u>		- لوسراكد	<u>حر</u>		نوبز	و لامك	سهمو	الداديك نغ	al
				الر	ے مدم ما	11 / -	سرائه بطح	11h	CARD	الو 1
	من کا اور خطاع	الدله	و کاطلو می لدم	1 F 2 F	با لرما پلے مثلے	bod Nal	haizを ひとか	، طلط طو	الداله مطالة	7
مرج سالا مرس	روگ ایکا فریج		لووه مطاك		)	}i •	نفست الا لاك دومد	H	ل الويدع لي	A 1
	-				172	117		175	الرس	PU

					(2.77)	يرب وا	y			
	لد	H	7		لب		8		J	4
منق	انا الله	اصل ا	جرب أنفا	نفي شل د ع	جيب		d. 3.	تماضل اه	جرب	Ċ
1	17 26		در الاشاء در موس	134.	ليكومين په نامن	87 3×14:	لا يونواما ال كالخرول	۲ ند دن <b>ط</b> ندر آبو	6,12,000	8
1500		1 5	2 to 13	-8	ي-مه	لديخ	Report	39	الم ولدلو	نہ
مرا	الاما		18016		ونه إمر	سلان ا	3/12	. News	الطوراط	1
0.00	200-		-الريزا	11	مع لوند	28	المدلج نديط	ن مل	لمدمهج	لد
20	والكاح المحال	ورامد	اعران	نهما	ع ما لوو مطلاها	الط لط	الهام الو الوط تردي	15	الم الم	٩
4	ه ه مرمو	ملح	4.256	odi	مع الرائدة	ر بھر ل ک	الربد <b>الرنظ</b>	0.1	לעוף	لو ا
مار	ه وروا		6,75	Je		177	742	سار 17	10 62	L
35	ومطايله		Liber	23	きれる	ع و	الطاهرني	之	שאלי	لط
KL	رماسلي	र्ध	Toba	كزمط		88	الطنونوالعا	- NA	لوطائخ	4
لطاع	ينياو	ومسا	ولدره	بخذ	لمنطانا	الرمو	للعلاه	il	لرح رداك	ما
1	طاورت	فو ●	مالولام	٠.	الدنا ندلد	ارسا	کاما نساح	امر	لرمزوي	
la E	ے واج	py	ععظ	سان	الهمدموما	الوار	لك علم	حمر	لي نامر ل	3
را	مارم	بدند	لأسلك	هو	الولرلج	الو-	لح إحواله	ندځب	لأملحك	مد
51	انظهم	بدنو	6-95	V2		Pal	لدالت الر		الطيحالد	40
لولو	ي نه ال	كالط			الم الم طل	428	1	بطح	مالح ع	مو
لغظ		7	1 ( )	hler		الدمط			مساكرمرح	مر
له		بالع	-1.77V	علا	ग्रहिर्ग	الجمد	کرا اکرر	نرنه	1064	٤
لدمح	الم المعالم	26	1218	2	كاعيخ	الح ط	·····	نزاک	مريه كواكر	مط
لره	وبربرند	5h	الرائدة	مراي	لك لدنو		الح مطروع	مذج	مصطريمط	2
اس <sup>ن</sup> السنة	13 2 S	معلو ط ظ	المدواوله			الت	( [3	نوبد	מפר נת	L
11	<b>1</b>	1	المئ لرماء		لومط•	عالاً		rai	مونرونا	
2	2318 808h	36 38		مدله	- 1	25 d 5			مروشالا	6
بخ	1. 1	30. 30	ارنسوز الج مه ملا		1	ريا ما	مال م مجواه	i	مج مدندلر	اند
<b>6</b> 0	1378		الطاريجا-	مرده مح	ليخ الأنس لرماسه و	رم و		نخ نظ مخ اله	مطاعط ا	di
70	1. 1	ويؤ	1	44		Y2	مهانا	ن	نا الولولد	انو
RIV	المطاور	وبط		مالو		بربز	अंद्रवं वर		نظ الماله	3
AAU	الماي	سون.	لملكلك	Ĭ	لطمطط	HT :	الامومط بوسط الامومط بوسط		46260	
						·//·		7,	アランクロ	اغل

	o de la companya de l	g	The second se	جب	جدول1	الجاليدر"		•		
il ~ - :			}		٠, ١		لُو		નુ•	٤,
	in the state of th			ئىرى ئىدال ئەن يا	ا بو بو	ريان (ن ايو که	الميان دار عاد	<i>تفاصل</i> ۱٫۰ عبر	حـــــــ با. عا.	دفایق
13. 5	27340	Ask	9-213	الم ما الم	لووليعمسا	ا فرمط لو	لهوالين	ع أنا أرمط	العدالدك و	3
1000		اد لا تجو	,	دلم ج	是到		ونسأكوك		الماريخ يراثو	
	مرعواني	-10	ا إلى الله	24	7-12	22	34.35	الولد	/anal	J.
A	L	الحائد ا	818	ع ت	الملاء	مرم	四知 〔	العام	الرانونسة	7
موم	न्त्रीहर.	الرمد	لونطان	رمط	l' 1.	مرا	مع الكراك	500	252	3
مهج	مطارسا	1/1	لوتا ل زيري	رط	ا مدیج	موالد	عا کی	الدم	المططعالد	0
مهر	शिका व	16 نظ	الملاملة	والط	8216	Me	كاوالوم	-30	5214	,
مرك	نا در ته مه	(45)	طاير	ာ့၀	5 d-	odr	Yejb	चारी	لنكو	i
عوند	56-	اكرنط	13:6	C 0	2166	مداكح	الم عرنه لو	المع	YUZY	2
4	نت بدن	العيح	المح الو	Ys	2492.	19	-114	المط	اللععم	4
<b>د</b> س ل	ا مخرانه في	33	غفر الجوسر عفر الجوسر	69	لايختري	26	الدالطاؤ	YV.	4696	ے
kola	تعالمة أرات	السر	Pollo	17	182	مدل	الهطويز	45	لدع اثر	ايا
ماح		اكسنو	ووريط	7-	FILE F	ما نا	الوحمطال	25	2014	
) الح	·	کالا	ردلهه		مراكحاكره	ماس		ىطار	3823	- 1
لطمد	و نه ماط	ڪنه	رندوم	61		1 '		کے نط برر	لونت ما	دبار خ
74	1	1 1 1		المطاطف	ىطەل مطابخال	لاند اط ه		8.0°	الرفيحام	ين بو
8/2	ع نوح و ارتط کا اثر	25	ط لولومط ٤ اريزال	ناه	عول ا	ع لو	العلولت ل الديت	20	لطالبتر	ير
لراط ا	2368	-4	باس لورنه	75	كالجاهم		रूग्रहेर् <sub>र</sub>	وال	ا بريط	£
لۇپى لود	3622	8,			186	ليج		bod	مان لانو	با
لملم	امرالعك	I	<b>ξίρ</b> ~	نزيب	531431	لولط	لسؤرح	ld	مانطوه	5
42	- نوانر	4	225	بؤلي	الدح المو	لويا	لمومت	مولج	منا-يو	6
لدنا	18107	sia	مالطالية	لدن	الدكؤيطمط	Kal	لدلري	dis	مومت	Ň
لجالط	4545	مع يُّ	of pea	2:	المه لاما	لدمج	यंग्री वर्ष	36	مرزون	71
ل جر	٥١ هر الر	14 .		نبل	3-33	72	لويح الجمو	2	مة الدمة مويامني	اله
اده		115		-14	ار کوه اله الونظ ر	4 ما ا مه	1	الد الد	مريع	A
WY L	والم المالي			ن لح	1	2	322		2560	1
- 5] [3	الم المرازع	111	222	نان	الطنعه-	318	لطمماي	26	Jan Ed	
العل بط	المعاداله الما	مط ا	العظي نظ	المطناك	1 - 1	ا د ل		ناط 🛭 🎚 الأ	المعاكاه	الط

		•		ىب. نىب		بقد		erne tunddown (n.d.), gened Proteste delluir (n.e.) Proteste Proteste delluir (n.e.) Proteste		<b>*</b>
	Ы.		٤		لر	7	لو		<b>=</b> J	5.
عاضل ا		نماضل ام با	1 '	تفاضل اما عا	ج ج. مبر	تعاضل ک یا۔			جب ۵۰ عار	ري :
122	ي ظائب روما ،		اركاهطما	ع مطول	18-181	म्रोकृत	له ما كاورها		५२४७०	j
اكرند	1000	5b		مطنخ	المرحكط	PUPU	2500	12.	وغنا:	8
16	न्त्रभा	12	PANFOL	مطسا	لوسع	24	وعدن	3	نديع ديعا	الب
اکول	825-	2		ساخ	لدا نرمد		مج لم ما حر	ورك	م نوند	3
Road	4836	2	الرطمه	مرنت	لدنامونو		مدمجالطخ	ر و	كوكام	LL.
الهر	pbd:4	ولو	المع شنخ	مرس	لدمالمح	72	مەلدىل	10	ns si	له
الراله	سجولينا	٥و:	الەنزىطالد	800	لو لا كاك	431	مواكدلا	20	المهارما	الو
33	belda	No.	الومره ل		لركارنا	المالد	مربه تالو	_lls	والطاما	مر
13	-N-6-1	35	الركوعمد	l da	35-1	البرنه	-108	27	725	2
51	2300	L	ra all	1 Yuo	لطاع لي ند	اكدنو	اع ند ناه	07	كامرمو	لط
16	مرمزع إ	19	الطريطط	المجونا	गोरे अन	اکم لو	مطمولة كا	A-	المع معن	٢
حون	ع مه ل	J-	=112J	4	۲ م د يو		هلويرز	21	لدنعا كوند	
45	طلوهو	٤'	~	8-0	مالطوال	5-11	نا اگر اند	(س)	الهادريزو	هپ
بطل	حاكط	킨	<b>الحمالول</b>	ماو	المطالبة	18	سنراكد	Yri	الهنهنو	1
ا مح مط	كا سال	مطاكم	لال	ماس	1 - 1	ونظ	ado, 8	( نظم	-الوندمر	مر
25		عمان ي	而	17	इंश्वें दें के	55	كخ في مط	نطه	rain	as
الا	المعرام	sti.	<i>_</i>	لطمط	مدج لواكم	بط.م	ندع ارط	3 6	يج ندنه	مو
نوچ	मुप्य हैं	死	لدنرالرا	لطط	حامة نوبو	ىطا	نه إموط	ii	y Liby	مر
لوع	الداؤما		لهموالدالد	阿克	موالرنه اله	-015	تذالعلوه	نرده	11.00	3
bud	المه بارمد	• تری	لوله اکم ه	82	مربرلوند	ىرىب	تزبطالد	نوما	وماع مر	مط
مدلو	1859	نوبط	لراكري ٥	ا لرج	مح ریامت	25	تخطمانه	~ <u>`</u>	Pach	2
كونر	المع الرا	Jai	لح مح والد	لوالم	م و فوج	بو لو	1262	Bai	ا يومال	نا
7	1/60} 2	نومز	الط-1	المهمر	مطعالدك	i Ad	له نظر مع	ندمه	ط سرنويز	نسا
ال	ئ الدندج	بزه	لطناويخ	لهر	هواه	sa	121/5	ندو	104	3
ول	الطهري	١ ١ ١	3166	لداو	ناكهارسا	بدالد	المرح	5 %	عدارها	نر
11-		ا نسائح	مل ندم	33	1 2 di	dos	126-	<b>30</b>	بامريطه ا	نه
طما	1	نال	متسرمرم مخودلط نا	03	مخ وصرالم	9		1	- 1	1
لفتى			6845°	علام	از بدراها زو بدراها	ساكوا	1115	المال	3 2018	نز
		1		day'	ندمج مطا	المام	رالطح	35.	بربطنة	ع
उट्ट	bbi 442	1985	لرمدمداكه	5 Yaak	لنعدكالط	ارال	لوه ما المال	الان ما	boada	4

~			er i samtina		1					
ii				المجنب	قبه جدول	Ų	·			
 	مير	7	۶ .				Lo	. 1	,	.હ્
نفاضل ند ما	جي. الأ. الج	تفاضلِ نما عا.	جيب باد ياد	نفاضل کا عا	جيب کو. عج	تفاضل نا ما:	عبر حاب عبر	نغاضل پر	جيب الأ	دخاتی
-					رسنو		لط کام مه ا	ع مح رلد	引しから	7
ے۔	مالالانز		نەنرلەر	. كم الط	2346		الداوطنا	ا ک دند	لدھ رنظ	1
·	ماوررلا		1860		- الرادلا	33	266	وط	1.19 म	-
طير	1		نراكطالح	لطا	ماسيرخ	,, ,	الدرو	مار	والورادع	7
			sa'E	12	b4'56	كانر	15 EN	رمه	اردوا	5
رلط	مرات ما	F .	نطالك	ارلح	ny de		الهمهماك	-5.	1-2	0
وند			م نظام 2 ج	لوج	ك كولسن نظ	15	16491	57	لهوميد	و
وح		80	ماءلماءلا	· • · · ·	Pas Ex	بطعر	الركاكما	ゼ	لطع مله	ند
		ومر	الخانز	45	شلاه ه	ىطى	78-5	(نه	ا الوقع	2
11	مراساكيد	r 1	- دمعا	لدلر	ا به نانری	82	733	51	مارة	ط
27			حرائه-	43	2840	7	, Caro	1565		ے
07			7 لوكائخ	23		بوند	لالطال		Di.B	l
<del></del>	<del></del>	مرمى	15/15	لمالد	1212	. نوبا	Yevelle	نغه	وتخطئ	<b>~</b>
الح	ولمير	مرا	ه ريخ يو	PA	1 - 1	Ma	الكمالم	1/	مداوج	5
ع می	<u> </u>	مولو	Jas's 0	منل	بطعرمنه	لاهار	-111-4	يزما	مهمدو	ىد
11	نتمكر	Na.	ولطلالإ	lJ	28600	برع	3023	فويخ	موجود	d
	نصرمدا		دالهري	الطار	كالرمارح	54	لوالهنه	نونة	مودرق	بو
كأكط	كالمطالح	مرا	2119	32	1450	سلا	7660	zai	مريع	اس
الحالم خ کر	نزيرمك	25	ح وزمدنا	15	<u>ال</u> م	ρι	لوح كا لر	ندج	ع الوله	2
نونز	نه تطمط	Y.	طملط	أكريك	المكارسي	بار	لومر لج الر	غور	مطارل في	ور (
يزيا	نهمرلومو	مامح	3680	الول	الداراك	34	لرلدمولد	كزاكم	والدل	بخ
alai	وللينر	ماح	かなるし	31	3750	طم	لع كاندار	نعيا	ووريه	6
ندلط		ds	انطاراله	اطا	اله في الطالط	ع يو	لططى	نبع	ناديل	55
4	1 - 1	لطل	مه برلط	• الدير	اكومندا	42	لطاويحلي	15	ن او ا	3
14	ئ مروم	لےمر	مه راها	الإل		رل	2629	12	434.8	D
بالد نالد	ماظل	لرنظ	مديولك	. الكناع	ارالط بي نو الج ما مالط	ومو	ما ل الطاو	مط	ندامدل	d
J li	مغير-كا	لرلا	ستاط	251	10-11.	9	مديرلو	مطط	تعمطال	J
ومط	4311.	لوالط		کا نظ	الطع الر-	ه بط	م و ومد ع	مجالوا	Yg da:	J.
79	امىمدمد	roal	مولواكدك	كله	ل لدم لط	als	2013	فرمنا	ف1 مانز تربيشها تا	12
مرطس	متلاليا	هم لاه	ما بربط ع	إمونطا	1889	م مرح با	لامدلخ ناخ	مرمرا	وتربثها	Thu

			•	الجيب	مجدول	بقي			ton i regir (go. r ton i monthespon ere dimensionalismo derresponden er	
ر			4	_			4		,	رقي ا
بغاضل کا عار	7. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5.	تفاضل ما عا		تغاضل ۱۵ یا	جب باد با		المدر الم	نفاضل اما مع	اجسا	دفان
ع مرج کا م	مشكواكرد كانسيله		ماع وله	ع موبط ا سکاک	م لي العاه	177	المزمه معمل	39,06	3-18-6	J
حرمار حونی	وموء بط		الم المنظ المنظ	15	きっくき	- العرا ا ما	موسیه مرعاکا	مه لو مديخ	14161	Y
		i		4.5	لداواكد	ع نر	-799	4	الطء الدرامة	•
مامه	ومهراك		كاومرلط	لايح	Pla al	30,30	المحادثة	25	ا المعلط	الر
مرلط	رع مح نز	ل الو	الخاشاكا	Ma	لليخ نزيا	ع مونظ ل		ميه	انظالار	له
	47de		المحمطاء	سلط	لومهرك	يخو	3722		241-	لو
محرا	2 mar		55BB	كاند	تزلاارند	- 2	म् का		حلدنهنو	لر
6	طرللا	. ,	الده مرند	4	لے سرماح	تزملا	نامى كا	ا لو	-1-05	
	di 16. P		الرندوو	<b>a</b>	لاوندك	نزاھ	المنزاع بزهر	36	هديرج	占
	عهندل	الولط	الهندوس	La C	لطووم	i'ai	مخ به زاله	1 1	ەنزىزما	
			الوالدسي	سەنۇ	۲ لوځ اله	نهر	ندهے و	15	ومهلوثا	ما
	المركب		الرماؤ-	ے یا	>pr.li	ندالد	ندمظمة	زمه	say,	ســـ
di	المنزاد		ارواما		مت الل	14	phalai	<u>-,                                    </u>	7552	3
. لرج	1304		Mallo A		مدنومي	ندو	ولولوار	لوبط	عبح له	مد
لوثر	بدارم	45	الطالومعا	رنج	6763	ننت	نزمالولج	له لو	طوروالد	do
<i>b</i> <sub>0</sub>	بقاوم	4	127	رىب	مدائره إ	bit	ىزىزى لە	لدبخ	- حجمت	مو
बीत	لمغولكخ	88	لنزلدا	وع	,	ومه	3 42 6	لرط	りをもと	مر
لعي	الم المالا-	35	الإمنك	20	مهنطنطع	12	POYFIN	1 -	じぞ	٤
is	مراكه لديم	ملو	المرابع	لفع	مرمهاك	مطير	73766	لدجح	كواللط	مط
69	じんと	3 pr	र्याइड	كامل	tyke	32	1531	لدح	/47	B
لميل	ع ند و	かえ	-ai{}		ئ مرادير	مرمط	1201	i.	يرمن الط	ľ
-18	لللالإ	مرلج	لدمديكا	۳.	مطحررته	مره	- إوالط	لالر	ोग्नीय	€:
50	2 لا مور	بوج.	الدالطالغ	2-	مطمطى	أحوكا	واكه ولا	-> <b>T</b> U	الوولاء	1/2
لئ	4028			اله	ولامل	•	at bals	Add	3859	ند
<b>TLA</b>	المن لا	به	ارجهد	موځل	326i	مديخ	سامانخة	1318	برناله	نه
NE	الدلرمومح	Ye		bida	نائے مدی	مرط	ماجمه	-0/1	YEZE	. هو
51	4383	dos	४३७६	خكمن	نخجنط	313	ولگلر	الونط	49181	مز
35	الدوسيخ	لغا	pabl	4.5	كالمنط		282	Per	7555	3
ع مرابع	مليعارم	ع مل ساح	مام الانه	Viant	م نداکه ماما	عمومانخ	-01.21	ع مراكه لم	名かられ	上

•	•			Ļ	دول الجيد	بغيرج		44		
	مفا	1	و		۵,		-	·	اً ا	હુ
Link Li	,	~		تفاضل اما عا	. • • • 4	3		تفاضل	جيب	3.6
عمار س	سه نوبرز						وي. عي. موطر إرمط		द्वार्थ,	
7	364	Ki	i	مطث	الم الط		4Ka-	المولد	الوبط الطرك	(
36	obbit.	11	1567	مطئ	8'55'	لومعا	نا ولعا نا	8 है।		<u></u>
12-	طانس	عمانط		36	انهانزله	ا لو-	بالجوم	13	الرج مرله	7
36	طمت	يخند	400	مريع.	ندومانا	مها	-4: <u>Y</u>	س	الحل-16	5
B. 6	عد في ست	ئخ ہ	عارط معارط	موم	بذاكو الطط	لدار	كالمالزنو	8R	1de 1-00	0
1.	32.214	بزياد	لط لأمريط	ian	نرطهنط	63	كنط الع	وما	ل ا الدي	9
رو	iland		1	70	نزنداه	ليخ	بدمسلوك	بطند	لمه م <sup>نظ</sup>	6
وند	الكولهو	ناه فر ناه فر	Bidis	عديه	¥501 E		مه الوح تر	دالحس	7578	ح
allo	<del></del>		مالرويخ	ع الح	محنظيركح		نوط ما ــ	42	ليدالدا	ط
a) 5	عجع مركع	نديخ	منطام	مسلخ	مرتا تاردلد	しし	ويجيك	سمرلد	الناك	ے
do7	الدالط ند.	-4	Pairs	ماو	المعتب	الطوم	ىرلوم2	23	لجو ميطو	يا
x-	ì. 1	-£∵.	ورمدي	<b>-</b> ( c	المه لط-	138	2.52	و ا	ارازومد	ي ب
وا		الم	مراكدما	م بر	552-		مطحماالط	de	طمالما	5.
		,	مەولىكا	لطالم	251-	100 A	طوطلو	سه	रक्षंत्र	'n
11762			ali far	11	347	الورخ	کالونز	105	الرب- إ	d.
٤م نظلو	1	مط و عم	مول جھا	لرمة.	بوي برن	الممه	كالدحل	طن ا	الراكديوط	يو
36	-	3 4	L	. 5 /		العريخ	كانرالطه	1/4	165 July 2	ير
سرو	الطرام	10'	مریخ ه ما مرید	الوسا	همالوط	20	36 AC	R L	لانمارا	یج
نرد ود	اطريح	مو <u>د</u>		لهاهر	والدط كا رومومه	ज्या जुरी	ا الواهري في	علراً	لالونك م كاح و	اط ج
1)	ان وز- ارداد کا	مورنط	مطرادنه مط نلات مط نلات	لوله زمر	روموط	الث. کالا	1 6 1	d.5	اعاه	<u>ح</u> ال
نه از مدو	کنفائے لک مرمند	مردا	32,00	えり	1382	28	الدن وو	ي عر	مامطاع	_1
19	لطمكا		ZHOU.	4	طيراكوه	وسا	الونزعرر	راو	مغال	J
12	لوه لحج		مهان	VV	طويخه	ملاكم	الراربط	وم	476	All
	0421	gh.	نصمح	لد	- لعامطال	12	الرمدالوم	40	مدامدي	as.
ن نا بر	-144	مند	4/1/	الطمة	PEUL	بوط	Vast	٥٥	مرمه	1
الإ الر	Pr 187	35	ندطههم	36	مراطند	\ <u>-</u>	210	. کامل	مدالات	4
مط ا	ا کرو-یون ما بلها	ON.	ندناح	22	سعوي و مدي الطالوي	ا مح به الوالوالوالوالوالوالوالوالوالوالوالوالوا	الط ندف	مداح	موبرندلا منحوينه	ちで
2/1	مه لومونا	ا ماغ الد ا	مربعل	امدارط	מקריביט	11200	1	r		4.34

			yay dagaana dagaana da Are		, <i>ې</i> د و ل اېجپه		e toda i nove e na se se para e na se para e n	A MARCHAEL PROCESSOR WITH THE SECOND	e ne en	
		4	٥		ر بر دن ، پد		0		آ اا ما	£
تفاصل	جيــ	تغاضل	اجب	انفاضل	جيب	ک اکٹ مشل		ماضل	اجيب	13
ين ين	. 1	1 ,	4. 1.		. V V.	¥ 6	<b>. Ye</b>	~ ,	بو بي	co's
379(2	مصرارمانط	عمارلو	مدنو بدالجيه	891-02	مويوماندح	3243	16584	تامدا نط		J
20		. کومر	ونوحمر	سما	يدنوعن		الخوالط	:61	ع اورج	Y
150			1618	اكدند	مهاومول			مدعاكه	مطسعنظ	الب
مهاكو	म्तिम	لهط	مخ بطواكط	الده	بويط بأك	مل	/	محنظار	مطنطاك	7
10	0249	لدك		38	الماله			じと	विदेश	الد
39g	منالص		مدنطمسخ		منطح خمله	72	لدنونره	58	سي ١٤	a
	مالديوا		مه د الرفط		31695	طنا	لممرمه	ىزىو	شده د	لو
	مالفنسه	υY	ا هليط	1'5	ملح مئت	5 b	لو که سرلو	بۆل	782:	1
1	مسة مالا	-8	ا مرد ۲	-5	3766	26	11-	نهمس	E44	Į
م الو		اليا	712-	4 bu	ڪر اومه		لرمطلان		نديرنه كد	P
لطال	موبلج	TPU	2067	ane	grab	د)	N-615	ندج	Splat	-
dof	مرنهمساع	红	ج الدار	ىرلو	1 2 1 2 1	٥٠	اطبهمطا	-114	Pranai	6
لرنه	مهلوکارد	المعد	4735	الموجع	اكدى كالط	0 0	لعلئ نديو	شالع	ولفطارات	مد
لوو	موونط	الونه	ەىدلىند	bid.	1 जिपड़े 	ک فو	عمرا	ناعر	نريج ل الد	3
لوله	ممغرلولمد	الوه	ونامرمط	ud	الدونامى	703	rsalle	76	مزنزال نا	مد
ندائد	مهيط	المه	ولراكم ند	سالم	الدمرويو	_ما	مسحرمح	40	1465	do
لدلد	म् १६६	Pis	ك معلا	کل	ERPUAN	31	مبا	مطالح	منط لهج الد	مو
لجمر		15	2346	سهد	الومالوه	101	محلدسك	122	2:23	مر
لهند	مطلط فراسا	PS.	4/102	یا تو	الويخملم	12 8 2	موبركاله	مرنسا	& Ceit	2
نا	معاطال	46	वर्षे म	باو	الرلهنط	اميظالط	المه المحادثة	حرد	الوالطك	مط
5Y	ال ال	28	3812	25	3-22	30	15gda	150	- ڪوالد	2
37	نامال	وعط	Basa	طالط	الطائخ	بزيخ	مواكونا	مەل	ا وعصا	ľ
770	نايعود	10 P	417/1L	12	الطمل	10	مرططمه	مرج	1999	1
11 .	M-1/2	12	1.	النا	لاالدلطاح	وسر	مرنده	dig	وكالدند	4
ر الحج	الم الم	200	من المنالد	-	8 c2616	gai.	72012	23	ه له ومط	ند
الرنسا	1.	11	المرابع المراب		3488	ندما ا	مطبركاله	لم	ه که نظائر	نه
1	ند گوه	ا مرع نولا	مرسيلا	ومار	137 C	44	५४१२	مالا	ومدي	نز
631	نه مراسل	Va.	سيخلك	ولو ولو	لخ وه لد	0.5	2032	ممو	راي بيث	نز
8M	والدمرج	براسا	مه لومروز	27	= aig	ندبوا	31310	لطنظ	35-2	3.
ره ۱ م	1.		1.	E	1	من الطال	ونطرالطاء	11	مح يخ مدلم	-
1125	مەنرەسى	7	مهرودا	11000	مولدلرك كخ اع	#	وسندو	11 -7		

					برول الجيب	بقية		The second secon	•	
	ند		's				ľ		P	بور
ها ضل ما عام	٠ . لو	لها مثل ما یع.		نفاضل نا یاد		نه اضل ای اید	1 '	نفاضل نا نا		، فيق
الونه الر	14/13	82/1	مرنه ٥ نو چ	الح الع	אנפם עם		(8818	2-3/2	مهزمه ليط	
ندلد	مُ وَلَّهُ	مرابط	में है दे	لطما	س الله نطوف	wY	الح المومد	كانط	र्वार्	- 1
الخاما	لإمالع	مولو	يزوندح	35	3/4/	RJ	لط-لدو	PR	نطوهع	-
ناز	الديوار	gar	مغريخ إلط	لرند	ع مي الر	الطل	لطمث	ڪونط	مه نظاموما	
li .	لرنهومه	مدو	نر لواکداک	ارو	سط العرفوالد	32	مكالدم	نط ع	مرخ اكر- يو	5
10	धटीवी	35	نخ برط-	لوبد	1275	ارم	2/2/6	12	اركامد	٥
79	لمح نظم	6	ئے تا کوئٹ	-Jaj	ڪ مظامر	الونوا	-860	مرحر	احرم اک	و
a ba	اومعمط	مدج	مرنط الطالوباه	<del></del>	8 dase	الوه	مطيخ	بوبز	- الريخط	ر
42	الملطا	66	85728		كانططار	المار	منطالدي	نوو	25 26	2
مرع	ارنطارا	85	عمدنظ	المر		200	مح لح مطال	مەي	-1/28	4
مولا ما	3600	لطله	75-01	a'8	الإنوالوا	83)	مديجو	بداله	Dells.	ے
lada	المكوا الد	32	-، الط	<u>-</u> Y	المندنرنو	(-1)	مونزلوكا	<i>ک</i> له	7760	L
مدع	الطمطوره	لمط	- لريخ له	لے	العرلج الجريخ	كامط	مەرائ	مد	٥مطسك	~
محند	3839	لوز ا	7 له لوالد	الطبط	الهانطح	25.	موتوكاه	ماند	والطائر	4
15	Paple	. کوک		3 5	المحطار	ii .	مونهمسخ	gl	رطلطو	ىد
مع	مالطخع	lal		الرلم	الواج ونه	طىلە	مرله -ند	-e	رمطاهط	d
ماند	معمو	لربط	ق الدلو	الومسا	امردائعاكر	35	مع مواكط	طاك	8275	بو
59	414	أوالو		Pal :	الرمه ناط		1175	Ye	gbub	سر
NA	1-15	للح	وللك	العظ	PIL Fred	بو ما	مطلسخ	رم	طهجيد	2
للا	مرومانز	LY	راوند	الدو	الطعائر	24	وسيدمه	فرك	علاله	ىط
1/	مديده	لع	رع لوله	ايد	الطماوح	24	م نال له	ه نط	اعالمه	5
لومر	1 . 1	aisa		,	لطاطر	نور	نالمه!	bo	42DL	6
	مەنۇلەخ	<b>-P</b> U	3263		لنزنالط	04	12:	13	ليون	3
tal	مولجست	Pf	ط لاوك	ا حا	862	1	النطيف	12	23	P
<del> </del>	مطمهنا	AE	ع لوالط	بطعو	ليدلوم	<u>J</u> l	如明多	<i>J</i> -	1134	20
44	مرميطخ	Λ Α	ےموامه	ا يحند	المناخل	ے ما	ندرييث	أمو	يدل ندير	اله
<u> </u>			2111		LYJ	طو	ندمومولم	ع ته	مهمنوة	j
,		المدلج	出方と	?	الرطلار	بي	\$ julia:	معء	په درنه	ار
-	مطلهن	dol	155-		لدمرمرك	12		لطنط	ولنزط	1
-	81 pt		=0458	i	مرله الوحري		مويؤميسوال	वेर्मा इ		PU

					۳۷.			agail gare sept sillanan de le scient	n one alle sellenselle belor i appelles More eller schar in den senant an	
	· .		,	•	ل مجرب	نيهجدو				
	ند		7		i		U		>	5
تفاصل ۱۲ کا	جيب الا	نفاضل ده ده	ند خ خ	تفاضل ما با	ج بر بر	ت <b>فا</b> ضل بد ید	جرب با. با	نفاضل مع على	جريب ياد ياد	دَمَايِنَ
الحلك مه	مج هرم ورا	المركاظ	444	الم المولد	مرلوومعاير	الطوال	مونز يكا بي	علانزاب	موبره نذلو	8
الرند الدو	عامان	18 45	مولمه الوفر مصرح ا	2-	لوم <u>ل</u> جمط لر <b>ظ</b> مُرل	اما د ما	ئے سال کا کے مالے لط		ک انساع مط مجمع	
الوع الوء	1 . 1	1',		م ما نو	لرفطاع		454 454		ما ومنا	١
الد	ج مروج مروج		والمارلة		المرابط المرابط		مرناناط	ندط	خارانا	1
ינם רגים	م مدر مح نا مانز	ر اور اور	Į.		ध्रुवध	~و	مرح لج مه و	• •	کاے دمط	له
A	ندار ديد	روس	26/1		لطنزل	الا	1100	اندام	ما هامرر	1
<u>1</u> .8	1 1 7d	by di	1	<b>)</b>	الملامط	री दिना द	ا دفرج الو	Jü	42	ン
کار	تهما	ىدى	ئے نالور	ر لد	ماطاله	-Jbi { ?	- logad	<b>م</b> مه	16-5	٤
	يزوجمد	بدح	المله الم	رم-	ماميخمعا	72	جدع كا	مطنه	المحاد	للا
بطمط	يونخ والح	4	ڪوه د	၇၀	80 ela		1947	مطري	الدالعانانا	1
and the same of the same of	2.00	کس	عورو			ونز	ولسيوط	42	الهطا نه	ما
12	30%		كاكل	05	فحسيج	بؤه	010		क्षा मन्त्र	امب
ر ک	تخمرايا	ےل	كازماي	47		400	• פעני	<b>&amp;</b>	الوالطوالط	2
l.	نطعع	طلر	الملحنك	6-	مديخولو	ندکا	واكطاؤه	pao	الرطوع	مو
Sa	مح خلنولد فح		5=4	211	مه لواکهر	りろ	يع المل	مرمط	122A	do
الرار	مطالمطانخ			12.95	- 1	نتع	1	23	मगरि	مو
35	اردڪ	世	الدانويخ م	ولرنظ		با ا	3502	18	العلج مرام	
<u>D</u>	413!	ره	funcan		ممل برمن	みつ	<b>400</b>	مساو	المطافعة	8
بامه	يطلك	40	2×500		ع الولو	78	طيونه	ماآل	المارمك	مط
	الله هذا	ومط	الوادو	مزد	مع موالدلد	مطاب	ے اکسی	<b>الع</b>	Y Page	P
£6	24.87	9 7	الوندمانه		1	٦٠٤	ر ما اله	<i>4</i> 1	الامروه	i.
	2725	3-		<b>४</b> वं	41-7	20	ام الوسط	نائي.	للحمع	
42	ومرست	וץ	ن ومع	يرها	2400	معاي	ル上	12	如为学	4
رنو	5550	31	لا مه مند	3%	3,60	190	311-	ارم	Alps	ند
واكس	" ه يؤ الرلو	_	الالانطرا	ن	نا فوابط	مذ	1215	لوبط	لداله إلى	نه
POO	ولدلوع	تطع	عطنطمطو	CC	ن لوند	مدا	Magas	get :	له ه سونه	انز
ads.	שעונו	ノど	لايعير	ونط	なしょ	محط	برنوسك	لدلو	له مرح ي	انر
47	رددوما	نزيد	(848	99	*Jedy	مدير	भन्ति	33	لو الداكارط	2
تالونسم	مطح ومرج	، نوبوکا	i pre	ة لرمط ند	مرنوهم الونظ	يغ ما الو	مروبالرو	عاطلها ا	موارج عمل	نط

					mul					
_		. }		٠	مجد <sub>,</sub> ول الم	بقي				
1			É	:	نر		ار	٥	U	.فر گر
تعاصل	جريب	ز <b>را</b> ضل		تفاضل	جيب	ر احدا )	جيب الأيلا	تفاضل الا عا:	جيب اد اد	دفايق
الا عا		<b>L b</b>	اد اله الم		ور يوز ومطرولر		مطمدلصة		معلى وزول	3
	42890	وکا ا		المال		ومد	j	bis	طلرند ٤	١
	الوداية	مه اله	مر کام کر الدی الدین	ما الما	سامرح کا کا کا	io	مه ربرله مه م <del>کا</del> فظ	079	142-	<u> </u>
	اراكه	ىدل	نع	12-	hgrais	ونه	ور آر	l Light	ے مدخ ہم	7
رقه	ALA	36	3914	طو	كالطار	-5	مونكه	12	اونوع	5
1	ع العامد	<u> </u>	نهمدمه	12	المع مه و	17	مرە داور	نزلي	ما يؤج نه	0
العالم	Li-ba	بامسا	مو سرکو ک	ر با	14/1	t C	م لطن	لزالط	وع الله	9
بدله	المطالده فح	ے مح	يؤنا ومو	وڪ	المتاب	ابر	م الرمالي	نهالو	مزج عد	V
hd x	4890	9 ।	الزكدية	100		ع لهجناً ٢	مطريت	نرما	كومدم إ	2
	اللامدنر	عزى	ترنزاله	<b>ک</b>	250	٤ لرندار	مطعرتزه	25	بوطاله	ط
ا مو	8-28	رنط	ي كوندس	12ء	اكدتوبوثر	红	200	ندنع	بدين الجهند	سے
		ر	لفائهمت	ط	क्रिश्वा	نربي	هنرماه	Fi C.	مه لك مو	لِ
'	العوو	פנ	الأنفا لوسط كا	امر	-t-1	. تؤمد	نلاس	o l'	يوه كممه	1:
	لدمرله	-0	યા વ્યામકા		الولواكدند	boat	ند له الم	<b>-3</b>	بومدوح	5.
25	لمعالاو	4.5	1134	ع لح خطر كم	30-51	تزنه	نميرو	مطاير	مربط نه	یں
ری	لجنامرو	م نط	الووه	12	الرمداله	نرح	كإمراكو	3 6	ىرنە مە	dy.
وو	لدهندح	٠-٥-٠	ا معلوط		سلع يو المديد	0%	ن في	سراكط	2188	پو
lo	لديوناو	AI	YEIL	ىزر	يه ندليه لو	سن	نداكري	مرله	بطرطا	ير.
45	J. Ja	8.595	لالط'	بونس	الطالوسلم	نا نو	نه ۱۹	loan	ما يووي	2
37	لوعطم	۲ رخا له	阿奶	نهر	યાં તારત	52	ندونو	مومر	ي ناجع	بط
<b>5</b> -	لولت-وز	75	ا کاسا	نوكا	لالمال	معالو	フラ	44	ڪ نولربر	5
الد	لرد ملا	نريج	ولدس ع	\$16	3028	82	ا ن مل ا		كالكار	6
र्गिद्धाः	المادوما	تغر	A 200	نال	لامائي	مرد	سرکا ارتط	Sum	DSER.	
18:45	عارط	iæ	4000	نا له	मादग	مرس	نزوسك	76	المعامق	3
五艺	عاولم	ندنه	5150	N P	اصطفيء	مدم	1415	35	Ash	1
نيه	لطسك	كإنط		مطمار	3787	مزن	نظاهمة	لاال	وي راد	all
ونعا	لعامرت	75	zen Er	22	4917	73	مطانع المؤلف		الع الع موخ	1
تهمد	7698	ين	رنامح	مريخ	لدكاسة	-3	14aco	ارد	रेकारका	1
ندم	1086	LU	2 الدلة	120	2704	200	الملاولة	لوم	hi_ past	12
UXY	ناماهية	ير المر	ناح نراوع	ع لح مو –	ولهعمرو	الدما	ها الدلطح	عماما	بطائر عالم	<b>M</b>

اتفامنل	ا خا				حدول ايج		(			į
اندزمندا			٤		ىز.	D	نو		ಡು	ر نور
11	ميب	نعاصل	, • •	نفاصل		تفاضل	جب	تفاضل	جيب	Ç.
1 1 1 1 di			يا. عا. ناطلول	الد كه الماليات الما	الد . كه ولوسلوح	ی ید علدم کے	را. الأول	کو کی۔ الکنا مات	مد الواله	3
	/ A	-112	2076	مدما	لومو کے مہ	لظائد	-لديم لح	لجز	ام الوقاء	8
	مناع	مراكو	ينماح	43	4-51	E.	या विषय	74	-10-1	لت
	<b>.</b>	مول	باجمالج	5	المؤميما	لرلد	13.37	لبح	الارزيد	1
انا مطح	blig	مەلد	211.1	AAL	18/1/2	لو ل	76.75	2	الطوالطيا	لد
12- 1	ملاحظ	مدلج	سيريمه	م الط	لطاطاكو	द्व	وسأسانع	لاد	الطمطالر	له
رم حريد	مه پخر	log	سفخط	لطالج	لطارمطنه	لومط		वीमा	لالالهم	لو
	مّه لرمنا مه لرمنا	مب	مخلامك	12	राष्ट्र	43	واعجر	88	-deeY	الر
11 1	موولما	مامط	به نالدم	نرمس	مسع و	ليظ	ولوبرح	الرار	द्वाबा <u>ष</u>	1
	مع وا	45	بدائه ولو	لوم	edodlo	7-1	رسمط	ارمُسا	لصول	旭
112 4	مستا	لطنز	لانزمراط	lial	مامطالك	2Y	رمها	Eal	لمواليد	^
ا ملط	مرماج نا	14	لهلالو	لدنه	مكسخاكو	ليد			لمركامطة	h
	5342	5}	الوج و ا	لوخ	مدولمكا	र्मग	عنولاله	لإنظ	لجنزيوند	_
م الح	عمدري		ولهملا	54	مح ل ركا	12	من وي	الج	لدلسيريخ	عو.
لط لط			PIREL	لط	مدح ماله	PUV	1676	لما	१११वर्ग	مر
	-	<u>la e</u>	رمزما	4¥	مدارسلا	اكولد	- لرج له	کابو	P & & M	مه
	. 11	لربط	1392		1860	fall	ball	15	لويج مداله	مو
ر لومط	(۵) مدلر	33	عوراكو	110	مة مديدي	الدور		مط ع	لوند <i>د مر</i>	<u>مر</u>
	VRUE.	1	ملحمط	38	موبرجراكو	ج کے	YOU		لراكط الدية	٤
			۱۰ ایملو	الرل	مونايات مرازدلطال	<del>1</del>			الح ومسع	مط
	11	ابلد		ا <i>و</i> له الهلط		2 pc	المحالطات	يومار ساء ه	المامر	ن
	ا ننځور الطالط				9886 3886	25		مه لغ مارنه	المعرد	
1	ושנ <b>ב</b> א א	که ارمه ا	7510	'	عه و و و مطونوط	مط مط	sai a		ا مالهمنه	4
الم ل					مطاعو	42	مەمرىدلد	14	ما الو	ند
الموبد	ند	330	الكويح مد		وبامسخ	سرالم			ما لوبه	نه
		الدن	الح في الدر		لامهوند				4/14	j
21 1	ا مذر	الدا	761-11	55	iale!	ياط	سرل ومد	11-	منجل	نر
الولا	بغطاراكه		对名山	المل	zaal'l'	12	व शहर		यं १४३	芝
Slall :	2240			4231	ه نه ه د	ع لدي مب	هي إلون			نلا

					دد ل ابحیـ	بقيدح			·	
U	ب	1	5"		•••		٠ -		عنم	.e(;
تف ضل نما ما		تعاصل ۱ما عاد	جب « بير	تفا منل دو ما	جيب هج. يع	تفاضل دود مد	جيب الا عا	نفاضل ند به	هيب الأرسى على	رض في
	श्री मिक्ट्रे	TYTE	317/15	17 PUS		5/1J2	ن الحراث الع	FM81	نانزما الطد	3
bY		ر ا	اع منافلا	वारी	نطوسها		15241	الجل	25.8	1.
لط	نولدلدر	الطار	اله لداله لو	ارار	خاطلك خ			مل_ن	تخدرته	·
1) .		० श	الطدينرم	8.9	79026		ل ط سط <sup>ط</sup>	16	تعلمه لطاح	7
LE	خرالطلمالي	и .	an N pol	Yal	اع لدل-٧		١٩١١	45	نانظمراالر	3
ارسا	نرثر الر	Λ		سلما		مارا		بطمر	سساع بست	٥
·	ا كالعلامة		لهماما		المها			195	ندُمط مُ	9
الميلا	اعنانى	25	<u>ل</u> پوماح	اكس لو	_ موط	1	لت ماج	برمط	मारहा	ر
				,	- لرح.	ىطلب	72.61	43	اندي	2
,	کخ نظمومدلی		المخ الم	ڪم	17 ال	علا	لوما كامد	به نؤ	Kal ] -	ط
	ندی مدرمد		3251	بطما	-1:17	مرار	لجمامنط	مرنط	-نرنام	ت
كابو	i	ڪو	نظائر	محمد	2465	بولط	لدمانزو	بدا	ح الوويو	į
25		بط نو	7-123	ىرمە	MENERS	lod	لدمنه له	35	? تزكار	ا يب
ىلى خ		فالم	لجمونالط	نومو	1 1	مدوح	لەك	سر	A750	5.
کے بط	-117-	سربط	لدبهطعر	bod	5290	54	لهمتنظ	ماست	flankis	بد
رك	الهطا	بوڪ	لدجهارو	سرح	ەنرىلام	2-	لوسيخ مه	44	ەلىخ ل	d.
رک		sa:	SI Stal	سنح	والولدار	اه		طنو	ر-ون	يو
Ka	المن المالي	سرائو	لهلاكع	سنر	ونامع الط	44.	لرمح الح الحج الحج	22	ولجور	بر
-12	مناب	2/14	لوح كم ما	ابز	راهال	C b	لرهج لديو	رالم	ر د الداله	بح
كوال	كالطنسك	ساو	لولوالوله	ي نر	دندي بط	42	تحكموا	واله	رله لامر	بط
Ž.	30/5	Mi.	لركلط ا	طنط	2 and	22	<b>७</b> ४६६	No	ح ولجس	5
ML	ه مریح بط	10-	لراه ا	ط۱	ح ننلدمه	ر-	لطارا	Js	2 لرج لط	8
W-		PUP	3176	-2.	9286	59	لطميع با	47	طحعط	7
طاله	وج م د	12	गी-मार	ره	طهاك	٥و	م دورد له	٠ و	طلطنا	3
316	Made	Y-	المزيانه	دو	ے مطبح فی	1	م منزطاکا	1	عه مدي	الد
راو	12-	ول	لطاله الوالح	20	ے مطرال	69.	ما بدلال	3/50	عما نهائ	اله
را	M.J.	ه لد	र-17म	وط	المحطار	5-	مامدارما	به الله والا	المساورار	اکو ۱
Ho	دىزمانىد	عله	11/66	17	با مریمی	41	ميداكيند	عمو	المحلوكا	1
15	ع الديرك	37	ا مع ور	5-	ساووم	580	مصرلط	ילפ	ب مونای ر په مر	1
1000	र १४११	1/-e	ما رموم	الطالر	मिल दे	3 रिविधिट	ننحدل	تالىونى	نيد مه ند	الط

			-	۳	د ۱۸	antinina dan salahir san				
				بب	جرول الج	بقب				
u	سد		<u>ج</u> س		<u> </u>		l	(	مید	6
ىفاضل دە بى	ا الأ	تفاضل ۱۰ عبر	1	تھ)ضل ملا علا		تعاض ند یع	الم الم	نفاضل ۱۷ م	حبب ال	دفين
					و کورو الر	USPU!	ندي درالام	النهنة		j
יט	طمهارم	मिःशि	1	المنار	1	نراكد	1	نعيخ	كاحرصة	Y
	- العار	डि हे		Þž	برسط بز	يو اكو	مرمداله	. ند۲	150	ل
الونظ كا	علاالطع	لهنز	محطنانج	نزكا	برمايه و	blai	مه برکانط	74	746	لم
ع ل	باوالطنط	نزمد	محارطانا	وزاكم	laca	ندل	مهمديرا	2:	d) sa	لد
نر د	المدارنا	نزمي		نهام	हे. विकास	3.4	موںدہائخ	تاح	المانط	له
بو لم	ے الدالہ		مد زمای	نداكو	مع راکد	نك	مومده	چ—	بواكمت	لو
نەلغ	المير كانر	ندمو	مهامط	AS	المراج	نال	مريح يه	مطىر	6133	لر
ندلد	ارنوبركا	,06	مه العاديه	2	140%	PI S	مرومط	36	مر لؤه اله	Ł
کله	266	ندج	مەنرا	٤ر	مزندمرمه	مطمأ	4542	مربط	برنويهما	لط
مل ـــن	کع٥)	نامط	كواكه كالي	73	ع و لابه	32	مح و و ل	مواك	रमिकरि	1
10 1	مدرونخ را	هرد	bo 4 650	34-	كالكام	مرمه	مطكح	مهالد	36 1	ما
٦٦	برمامطنا	مردا. يا	وكاءط	まと	طاطك	10		مداكر	بطاكو نرود	
مطار	prea	12	مرمج ندج	مرلو	مطلرته	Da	בבצת	ع ل	بطنزم	3
18	१० याव	30	مح ومنا	مود	8di gibo	مدنا	وملطر	li .	محاله	مو
	ر-عما	مونو		blas	ڪ ارسط	44	2.9-C	ماله	عرف ده	مه
()	- 20.9		مطسمخ	مدما	کارہ الط کارہ الط	مدن	ئا مەرئا	H / '	كالطعط	مو مر
<u> </u>	یونه نسر	مرنو			700		ر ماده	(F)	المعدام	
11 1	مراكب لو	مو نر •		- <u>e</u>	کاکو وزی	ما۲	نطلمه	کجع	7-XU	٤
·	برمطالجه		1/2/2		الك يو	15	عرا يور	رمه	3218.	34
	- 11			کامر	القاطما	26	لاع لام	23	المح ل المحلم	2
-	ع مط له	ماح	السمارنالي	26	श्च्य			51	\$77x	i.
اما	بططكانو	73	1	25	ا لوج ماد	کرر	ندميد	لونسا	الملأالا	
لطما	احالوانر		بع.	لرنا	انديريو	لوس	لعطع	لمنه	الدويده	*
	₹12	٤	نكريا	رند	الدمه نزاز	lal	PUNA:	2-1	testall	ند
لرمب	_	71	A ./.	لينر	14 1		منى نۇ	7.	الرهوع	نه
لو في	ح-		كالملاسط		الموسية	46	نغلاله	78	مهنئ	7
30	الميره	مه		لإو	t. i	اسر	نرح دنا	ل•	الرمقوا	نر
32	كاحك	لدو		之一	الون <u>م</u> الرم مطاله	P.X.	نرارلطع	249	المؤندا	٤
الولي مد	امل عيد من	عار لجر	ئ نەمانرىچ	تاوه	3.2/14	ء مدرکا	Period	والمرادة	20-	ند

Section of the section of	<del></del>	•			رول الجيد.	لقدس.	3	TOTAL TOTAL AND	Paragraphic specific property of the control of the	æ 14.3°
					۱۳۰۰ جید	~. 		<del></del>		1
1	2		اسع		سر		سو		سه 	<i>ف</i> ر.
أغامس	حيب	تغاضل	حبب	تفاضل	حب	ٽ <i>ھا</i> ضل	جيب	تفاصل	جيب	3.6
		1 6		الو وا	<b>Je Je</b>	. N. 16"		<u>,             </u>	4. 9.	
ع الله إلى ا	317:5	1//		8M2	si_bogai	1 -	-	اگولمه مه		4
	الهنيع	30			afal 52	<i>لان</i>	سطمال		المحوالط	1
الم الموال	pr 18 5	الطما		JJ	للإولة	ری	مطلومؤند	زمه مه	الولملاهد	
اگر آل	5pt-	الم		150	مه دراکه	ibn		الميذ	12-24	2
Pelac	25-	CA	देशका न	MA	שואכיננ		פות יגל	لهمو	العراكي لميند	3
Jan :	يهمدا	NA	لطمطانح	اري	Balla	اكرنا	পার্গরুত	الرمح	الزه-)	0
-	وح طنط	121	كاسالون	161	لويو- نا	الونا	نامجاو	160	मी हिसी	و
M 0		المدلو	المود الط		دم الطيح	ટ્યા	نا موہے د	Sall	الدورزر	v
[ )·	9:27	طالح	0.111	Sul		العزما	140.	العرص	الهدهدنخ	2
	أوله طابط		ماريم	SIS.	براكطيطا	28	شلصح	13	اكوكاعرمه	Ь
15		38		ملك	Prigs	21	كالم	20	الررمال	سے
بطير	مال	ولد	•	VJR.	-022		1 di 10 %	26	الرلجاريط	یا
42		سطل	مك نويط	MS		25	400%	25	الرنطاؤر	بيب
	1	4 ;	1	15		بطمط	نديوين	€ bu	ائج الودنه	5-
لوط	دونس	ىرل	مج مط ليه	22	4286	300	نعانرن	ع مط	33-12	ید
وط	والطاط	م	محمناج	-SJ	مطنهالا	برمط	نه ربومی	برمط	वं स्था	d
يور	ALCO	નાવ	مدوجهو	68		وردا	योगीयः		Marks	رنو
0 %	1.4 }	g)a	مدالط	Sa	かとなら	ga	نەزناھ	ba	لىال	<i>J</i> ,
		ME	موصلح	معرنط	162 Sp.	موط	فالورس	عوط	لامهنط	٤
		E	: 1 )	محط		25	نومج أكسا	25	2258	प्त
26	250		dibla	也.			زكالهط	2	Yhad	2
上こ	عمصو	Ve-	مريه بر	بابو	المشكوله		12/2	او	YEA!	6
ريز	4316	55	موالدالد	14.	المصون	٤-·	-	2-	र्ह्ना	7
<b>U</b> ,	طاهوموم	٤٤	موهلان	٠ طاو	babs	طم	بطان	_ ან	ليعص	3
ەنر	41.5p	77	1441	42	MAY!	32	ع نوونظ	2	ليسطخ	الد
		97	1241	دىد		رمی	نطاطالط	_	لماجمط	4
109	14-7-	do.	مرتزوم	ومد	المركالطانا	50	ندنط مدلولا	•	لدريوم	الو
لمح	742	an S	262	40	Brand	50	rabbet		Set n	A
امر	126	-7	But	5	Ripan	205	7272	l's	المرتطان	1
ع السدي مو	والاع	1-32	نه مط رط	الدح ا	वा ने की वां	7002	ته مغط ندط	625	ندلد	الط

		•		ب.	يهجدو ل الج	بغ		1		
1 .	ســـ		ぎ		سر		سو	}	هـ	(6)
تفاضل ۱۰ عا	جب ا	-		نفاصل ما يا	جيب	نعاصل ند بد	جيب الا. عالم	نعاضل ۱۰ یا	جب الا، ياد	دفاني
ع كانظمر		41815	نهمطلهاما	4-112		de al ?	نه الديزلد	الر-نا		J
	508-	<b>म</b> ६३	مطاخ سأ	41	المالك	امر	اواط	اندا	الوارع تك	Y
مزما	1	منعع	هويونا	गिरंग	الومو	اله عمد	779-	الوعان	1-093	7
ولط	مرار <sup>-</sup>	ع و	ولاس	الجنطح	. ارم کخ	الدنط	896-	الهنظ	رطيط	7
} di	क्षेत्रीह	ىزە	シヒじ	22	الركداكا	42	8707	<u>ن</u> نز	8201	لد
تدلو	کونط کونط	نؤك	نالهربط	بزر	الرنرنط الرنرنط	نرچ	7 ل سلا	نربذ	1-012	له
n '	مدسته	7ª	172°	لو'ه	ا ( كافول	نومسا	وزندس	يزن	alle	لو
٤. نــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	مدلدعط	ندا	نشيخالو		اعدنط	عن ا	وبطنؤلط	ئے۔	1176	لر
8°	ىدىۋەس	2.2	ا نونگ		الططعمى	نۇپ	ومنتكا	نرند	لطبطليظ	2
PUD	2 Jean	žľ.	انتضمة		الطيما	كخف	ه طورم	نن	لطمهارنا	لط
1.to		هنر	كنطارك	13	الله المالية ا	نوا	، دادم مه	<del>-</del> 23	3865	1
م الو	الوت	مطاف	ا يزمن إ	16	لكاالونه	ناما	ه نظوار	ئان	۲ لربدله	6
مرالع	والرةلو	طنو	2 201	19	لمهروذ	(2)	والدالد	49	ماحوا	۰۰
مؤل	ومهجع	مزند	نداع ري	مطح	الاطارز	مطلط	ومطه	مظ	مال زو	3
Kas	مدلدال		ندھنه	مرنط	كالمغنز	田を	رىدە 8		ماندمرس	مر
مزط	برالطنط	مدنا	نهجمانط	مميخ	كاذمرن	مرلط	يغ نده	30	مظوه	مه
19	سرناو–	مرج	تهوارح	مەيز	الحلاير	مولج	عجماس	مون	معراج	مو
میا	كإمريط			مدون	لصعنا	مع	Mus	74a	かころ	مر
مانح	كالمالعله	مسعر	يؤكا يؤاكم	43	1-23	مدار	24 42		مجاروع	2
مس	كاذسع		ومدلطه	منے	-544g	14	طريخار	عين	مدجماله	مط
<u></u> bj	طيرناخ	ممر	2825	7h	निष्णवान	مسو	طمت	بن	موالطاله	9
22	مطلطل	لطيح	ا سزارومه	1	لربطماهط	مالو	ـ ـ راده	مان	مدنەح ىط	ľ
22	रुगड	62	رزعار	СЫ			1216		مه کوما	· ·
لوه	عاطماله أ	19	reat	الح نا	. 1	لطله		لطنب	sypan	3
Sal	يحمركال	لواط	يخ ارنيع	رو	<del></del>	714	13186	<u></u>	موسطى	نر
<b>-</b>	√ه ولد	لهار	نظة لوار	لومط	4860	لرلد	ناموه نا	رن ارن	موارمطاج	4
النظ	ווענצ	لدلو	نطور	وما	لوراكه	لولج	也上	رند	199	نۆ
28	كامطوله	لجله	تدنكمهم		لماال	لەلم	بله ملخ	نا	مراكط إ	نز
ل نه	नेवा = ग	المرا	و تاح كمه	del	1666	لول	يغنرنا	لين	مرندا	ž
والمحكم المطند		一次小		1. 1		MANEE	Anny a	H	ندمج دو مه يو	

		ľ		<u> </u>	جدو ل الج	بقيه	<del> </del>			
	ie.		\$		عب		اء		ع	رخ. خ
روي عمل دور مودر	12.0	المان الد		ئ ضل	1	ر من من	ر ا	11 -	حب ا	دماني
	NS P	.27	(اسامطر	N. P.	1 27	و الرا	و و زعمر ا	اكاكين	والمسكازال	مدادي
3.1	25.	1.5	15.15	ارما	ور لوراد (۱	العيع	مر کرله	31	10.25	,
- الط	1.00		184	1-110	125015	الدم	مد ننځ کې	برمطا	13 de 62	<b>ب</b>
			المراوبا للر	كانط	ومواكمية	الحمد		الماهم	الجرمطة	2
S.V	ماد) لطاع	1.35	2 dig	25	Bi & 00	الم	مهجمانو	الزمه	الرسطاله	5
35	1 - 5 - 1	يوثر إ	الديواراد	MP	ه الدي و له		حك اوا في	8 t	ansi Cult	3
	1	7	12/2/10	lí	ومد لوالط	125	مهنوالي	إلعا	( Ju al)	9
46	はとき、	4,	الرمدنطال	2	(67)	لطلم		(R	اله لواتع	5
	سل بين	1	الله ح برمم	نوو	والمستكح	32	مولهوا	15	الدمينه	2
طو	و رما ـ	4	العالوافره	7d	ومسطند	مول		بط له	الودنط	ط
72	2018	-1	الهمراط	مرح	واالطائر	20	مرمه عسط	32	المواريدما	سے
رح	وعاني	be.	-1 2 A	<u> </u>	رعهز	Sla	مرله يخنط	برلسا	الجع نزىد	،د
ەبز	الخريظادنا	طو	१६४४वा	dil	ولطنونه	مدالد	حربو براك	والمط	Su LA	٠٨٠
35	مردوباح	20	الولططام	34	رنطع	65	م دو إمط	11st	4884	ایخ.
17	مزلووا	₹.	الونزره	Ub	多知ぞこ	سط	رج ومسا	,	12. A.	ید
_مر	ن مرح نط	ەنر	الريداك	22	ح لوالطله	بابو	مع ويذاكط	_	Buld	d,
امر.	Myar	بزر	المال	رمه	2 نوع ا	24	مطرهمى	1	Bud?	پو
ع سرتام	مهالدلد	67		ومسا	طهمور	٠ ط	مطارونا		<u>ال</u> ون الونه	ا بر ا
ونظ لي	allada	e-	الح طاطال	مالط	طلانعط	-2			العاريه	یج
35	المع المع	انه	L	ء لو	िर्देश म	رر	12/2	طو	الطلع مراء	يط
نزل	موبه الم	اع کے عاصد	30 do 2	7 ح لد	3754-	وه	هرم الط	مر	الطنطنو	ڪ.
نزاكو	مولع	ع برنط لط	الطومة	8-	خلال	70	د برمولد	40	5960	6
Sd.	مومطيز	12	Tables.	21	ے ناطط	25	ارنال	رن	المسكار	1
نری	مردك	مرلس			de e l	12-	نارنه لر	bo	צייטיל	3
13	فريكونا	نؤل	الطازملو	ع م نطو	Sipur	ابخ	نانزنجله		3/10%	10
خذ	مرمع		لمهارد	52	المجسال	32.58	ستعالا	57	and	af
-6		l* . 1	RIYJ	منع	92-	ए किक्ट	نسع الد	7-	لعلام	\$
7.0	83.48	1/3	ل نا اکو ند			boż	نے امل	2182	لكرلمط	1
مطح	بر کان کیا	ا ندام	- 11	/	المه الع	نرمو	325.3	٢٤٠٤		L
3637	1302	ع سرما مو	-1/4/	25	1996	ع بط يومع	بؤكم لرمزه	3 2 5×	マクトイン	M

				نىپ،	دولی ام	بقيهج				
·	Ŀ	,	\$		عب	L			£	C
نفاضل ان علا	جيب مار بار	نفاضل ۱۰ م		تھاضل ملا یا	جيب بد بد	ت <i>فا</i> ضل ما عا	جيب باد با	نعاضل نا با	ده. یا	رواني
ع نومويز	نرمط وسم	12/2	بزلامه	1355	الركالأعا	الطناها	و مر تر نو	المحتريذ	\$1023	
	ملورو		13=1		که مامری		نوبر ( <i>ن</i> ه	رزن	1863	<b>Y</b>
	مطاری	٠٤	でいる		سرع لون <b>ت</b> ماه ما		ندارموند د نه دار	نه	الدسريالط	1
5 g 3-0	عطنهع	مر مدنظ		مطخ مع نو	برطائري	علن عالم	نزنره نه ترکاه	نزم مخام	لدني هرك لدنديط ح	<u>م</u> لر
,	۵۸ درمر		لجبديما	مريخ مريخ	مدلوده مدمزدم		Lijai	ر مد	لهادي	له
کارہ		مرنو چين	To Y's		rida	مطار	24jei	سال ا	نه نوه لط	الر
الو لطلس	نا امرب ا کا امرب	i _ '	لمطلط	مهر	به لیمال	202	فرسط	6)	له يؤمر كا	4
المالط	·	مامی	ار مان المنطقة الدرماني على		1/1/4		رر <del>ر</del> بزلوه ې		لويرمج إ	1
ا كراكة	i i	45		وما	ورب		ونو دی	12	الحاء الماط	لط
			لوسي		Fails	_!'do	ار نوادم	مرلد	لونظا كم مل	1
		ريرا	1 - 1		ومطايات	مرباه	بزلوطنر	Ya !	20/5)	1.
لدية	فالماليح	لولد	لهرنوله	35	300	چىد	نرنه زو	bido	رماعي	-
-4	ا يا يُولا	لوُل		1.1	Yess.	حث ا	J'all	معرك	budaid	£
وسا	نسنرلاله	gal	المرابط	I	ىرمە ۱۲	مار	3 lad la	الم الله	アレーのと	مد
<b>~</b>	3725		:		धारहर	01	किंग्सं है	مب بي	442	مة
ال	4404	63	لوا يو	لوالد	rains	لط	نظادم	gh.	نظم و ه	-4r.
žL	مزومط	2	لومه ي	لهنط	كالدي	2 2	ظلرطح	کاط	لطائدالكو	مر
اكرنو	ندح لإمر	48	-518p	لديو	بطايرله	كونز	ونظاؤنه	لطام	تطريهمه	بج
اكوج	ندڪاما	LJ	أرونزاله	43	المطهمانا	Jial.	do 142 ju	at	ا ء دنر ـ	مط
120	ندنوايلا	العلج	382	51	بط لربه ک		De-gr	53	1660	9
الد	ندنسفط	.2	ارن وجو	žÝ	بط نه مرد	کم	8 dair		امرسك	t
	به لا لا		رغ نو کلد		عديال	المر	Kh 1	टबा		نب
الم في		لفظ	l i	171	عليهالر		الانت		रग्री	*
16		المراذ			عنارك	رم-	2 Oct	54	ملع نوند	ند
ڪ الط	, ,	- <u>`</u> \$		اکو	Madel		يے ندله	حا	مطايخ	તાં
١٩١	وندم	المعط	لطالوم	Fasi	J- ER	12	-لالده	لنظ	رلوع	نو
35	الولاوار	كامح	لطالط	20	كامحيإو	الرلد	يعانك	اكمانز	مقريظ	نر
سمعط	تغمرالهط	35	لطنزناكم	3.8	2000	اول	9 طڪاکو	<b>વાર્</b> ય	مجاوين	رنخ
a ye	رزدم	ع مربط بط	نزم به ما ا	عاليه	نزاكي الخواوند	ع ما العالم	(T)	4/15	وتولاك	ند

	and the second s			ب	دول <sup>ال</sup> جي	بقيهج				
	ند		٤		عنر		عو		عه	رنهي
	جيب	تفاضل ما سا	جر ابد بن	ت <b>فا</b> ضل مع علم	جيب	تفاصل مع بيز	جريب باد باد	نفاضل اما پذ	ج اب علا	36,
226		3748	2 306 8	8128	-39/12	JLas	1-758	-497	زرمان	٤.
	1280	سي		واكر		as a	4 بطء د	ىيع	تزلوكإنه	1
5	مناشد	긴	مامه	10	2 500	-05	كالدرا	35	نزنس	<b>-</b> -
sia.	نداركام		مانح نظل	وبط		22	يومطالينه	<u></u>	نخح مار	7
زاعا	ندلفرا	المن الله		47	اع بطما	رىد	مدى	re	25014	5
خ اله	نامال		مكشكال	=	ط المن ال	وس	بدبطلطالي	طنز	يخ ما ء ه	0
12		يزج	مكراؤاكو	11	الطحاله	90	علامة	26	الخ نريج نط	2
ا يوان	نه بدينه	مهم	152	-222	PAUPU	75	معطو	معر	نظي المط	v
13	Veglati			المحرج نر	الطلوالوك	£-	dojisa	33	نطالطال	2
pl. :	1-1/4	14	م دوي	45	वीक्रधा	या ।	له نطارم	50	نريط مه لزط	d
-	612ª	بنو	مجالطاركا	يزمط	7330	crar	الم المراجع	و لو	كالأامنط	د_
11	200	शिष्	ومطنع			ع ردنط مر	धारंग्य	12	المرمرله	1,
ia.	يويد مر	13	8a. 3	ندما		32	يوه کا ټو	LC_	الج نار	ميد
12.	1	مطابط		44	- CW	نزلط	يوسطخ نط	all	ا مال ولو	5
3,	314/4		مدکا او بط	<del>-</del>		بواه	تولد دنو ل	8 2 9 8	14:01	ىيى
2	الوقع الراء			PUL		Yai	4460	¿bia,	A	વ્યુ
سائد م	رًا نظائر	1	1	الا	11/18	ندلع	تزعجمد	يخ لا	الرندم	يو
Hell		da .		مطحة		34	سربطفي	نر <sup>س</sup> ه	الخنيا	یر
माम		59	ا عمدستنر	i 1	lesidid		سرلزلوله	نود	-465	ど
51	ارلواله		مهارد	مرت	لطمهر		مرمع الجانه	500	Langel	ىط
ارله		مامط	مهارادار	જ	المراجوط	حهد	تحوطا	ندع	یا ما نه	5
اويا	تربطاوهم	ممعد	مەدرد	700	الومطير	مطح	-bu2	3.	- نرله	6
لەور	14-8	لطالط .	موسوتا	<b>L</b> if .	القارط	72	كالمخاط	سنان ا	1430	-0
لدا	18286	य र	موبه لواط	منه	कि ६३३	حري	یع ح مرلد	22	75617	B
لدبخ	كالمستخ	Y)	مواكح مايع	i'L	کج کے اند	مەيخ	نطح لدلد	مطمله	وملي	المر
كانسا	saldož	1	موم نعث	۲٥	0484	، منز	سلخط	62	وانالو	اله
لمر	37/6		موكخارط	لط	igand	28	بط لح ه ال	11:	ک نومندار	31
	للحارير	لدير	مروي	11	لحظمك	مير	بطعرمط	مولد	وللجنو	1
13	نادراله		مري إن	الركد	الرسمت	مام	18-5	مەل	1135	2
بالرلج	1		ئے مرکابت		كة لد الوبط <sup>و</sup>	۲ مدم لو	ع <i>ڪ تو تو گ</i> لم	Para 2		

				بب	جد و ل المج	بقيه				
4	٠.		•		٤	و	٤	-	٤	ن نوب
تفاصل ن به:	جيب ده. عج	نعاضل ۱۲ ۲۰		تفاضل ۱۰ س	جيب مار ما	ن <i>فاضل</i> در با	بر بر بر	ت <i>فاضل</i> مع مع	جيب يا. يا	دفايي
8008	178602				ع لوللاونه	ع مع دط ل	ي کولاند		बीर्र । यह	ij
اله الد	عَ مُعَامِدُ لُ		ر رو ما	الدكا	1889	25	عمو لي	مسيط	ەلەنچ	Y
	Paio : Li	h	2028	14	لهراو	لراكه	كاالت	de	ەئامطر	٠
الجد	۲ برمطام	ارد	مح کا مدح	42	لهطلطخ	لوح	كالهمط	اسم	و دح الس	کے
451	1382		3676	Y	Yund	لدو	dialle	240	واكدم لمد	لد
06	Lopt	الم	مع مق من	51	له مرمسم	لدس	bidob	52	- Be 12	له
25	ع تا الوبو	العار	عُكَ لِولُو	٠٠. الطح	لواب	24	tal pig	11	3542	لو
et &	المعوبند	للل	Piese.			5-1	8220	ial	رط لدمر	لر
سر نا		1-1	سط والم	U.J.	لو 13 ط لط	83	ماري-١	لديخ	راله ي	{
	الهال		مطلدمة	rall		اكطان	عالگ	إمط	رم مل	لط
lod.	الولطح	مين بط	مطعوالي	برمد	1-0,	-i <sub>2</sub>	Yej_1	لع	رنونطالي	1
بدار	امرندكط	بطء	( ۱۵ اومه	3.5	كرج الونط	الرجح	马二月	Y	س ا نت	la
85	انظءو	79	الاسته بط	مل	الماور	اكوملا	1499	ادر	29/12	مب
1-1	ے کولر	'ره	5,413	کال	لمرله	الهم ا	إماء نه	الطلد	مندلا	2
-Ur	- کانوی	نوا	لة تركا وي	15	ارجاد	أكدنو	لإنهاله	18	व्यहर	مر
2-	_ ليرامح	عربو	لأمطارع	منزاك	खार	77	العطناها	الراكو	طنهه	do
46	333-	ساري	كالنب	15	لج به مول	18-0	الدالدع	D.S.	طالطحا	مو
22		بعر	فالإوب	75	حاولا	كاالد	الدلح ماما	المط	طمديمواكد	بمر
2-	50,99	مامد	نا الويومط	موح	द्रेगद्र	كع	4-14	الرو	3626	ع
ه نظ	2017	1	YUZU	sd	ليعوح	مطو	العالمة	-3	bild -	مط
ی نو	28.82	م لا	ناورماط	بديح	لعلن كا	7	المامة	2-1	- لنظرا	2
معل	८विदिश	धाट	ر ا=ر	عن	a) 6/11	يرد ا	اله اوع	38	ےموکانط	نا ا
10-	٥٥روط	al	الع نظرًا	66	لطليع	73	المدور	25	1-016	<b>—</b>
العد	كالطلم	5)	نساكرونو	عمر	لامنطخ	الاط	الودلول	34	الري	4
बर्ध	ريط	do	والط بع	طمسا	do_15	dis	1880	برند	516-16	نر
المع نظل	1635	ls	1286	12	م يوار	C	1- 35	يومعا.	عاحراند	ai
बार	کلیما ک	27	2075	دلد	Johns	امرا	Raps	doa	ست زا	بو
نريخ	blas		genes	والط	م م كولط	3-	الرااره	los	سيح ياو	بزا
نؤبو	26/2	بالمراز	14	dia	28.36	बर्खें	2700	14	سلح الوار	3
		<b> </b>  [	1	1	1			T.		11
6428	نلەرچ	المظند	निकार्	839	مامعول	سعلما	الرائط وألم	Za	3/2-6	نظ

1			- <del> </del> -		77			·		
		<b>16</b>		تعبيع!	يەجدول	بعب	<b>S</b> 2			
	ن ا		3		نب		<sub>U</sub>		ا د	é Ç
تفاضل نۍ پې	جب ابر عا	ماضل د د	المرابعة المرابعة	نعاضل بر ن		بفاض اد کا	جرب بد	من من ان من	بخ. ئن خ	دفايق
1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	نام وجو اکرس	در در ارخ		ع مرح	نط الديزند	ع طمط	نظمهم	ع عندو	र् रिंग्	٤
58	الطعط	لومح	3 as	راح اخ	المراع	مجر مر	273ch	ناو	3900 100	_ []
الما	المام	أما	30	منا	2751	مدنز	و ع م ا	ون س	سارده	)· 7
الطط	مناي	لول	71	لطم	الثار	مرس	بطئان	مطعى	وانجاله	5
35	مطرق	373	اع م	الحمد المحادث	ماريز	83	الطاوة	3	اسوا	٥
بري اله نخ	Agair Blanio	لسکا کاس	لج نه له لدح رك	11	<b>b</b> -2	مث مالم	(PPP)	مرار	المحلوث	7
اكدفرا	162	17.	126	Mal	اله غمو « الوروع	35	مط-لح تریخمد	مول مها	لراكراط مه ا	
ا کوم	لهوط	الطو	देश्ह	لدكا	بورور به نب	لطام	مع الدح مع الدح	/	رنه مغظ	2
1	CPUR	12	5300	4	الدالوله	-0.5 -	455	45	روانا	2
86	ارسط	الونه	لم وه	ليا	لظنا	آربر	ارمك	مدیح	سراكدط	٤
!	1	Dod	الأكا	<b>6</b>	مال	47	لربطمط	ماح	-1,1	1
·	-	الرمع	مريج	رع	779	لمر	موبو'-	75	لے مرل	ب چ
		PIZ	!	4.6	المويخل	1.	1	,	رمطاؤلج	ید
برط و ک	الخريخ مالغالغ	PUR FU	له-مر عطمه	2)		المار	300	ارند	ح ٢ ول	يه
75	, 11			الممه	له الط <sup>ند</sup> المجوز لم	78	s fa	م لومط	ے مدالی	بو
44 44	lie	طير		701	المكوبر	ل عر الطما	2001	1/	266	7
1			1	ب <sub>کو</sub> لو ۵۵۵			لرمم	لرلط	لافريخ	تح
<u></u>	300	32		193	م مونا	15	مرين	ا لولد	ملار	يط
1	الراون	15	لعامط		مطدح		अश्र	FUT	1032	5
ے لو	750	رو— • • •	موموس		الرزك	<del></del>		MY	طورا	6
			له نر- بو	. ڪلا	ا 40 ند	हिथी	23	<b>3</b> J	سرطم	-51
	منخ	U 5	لوابرس 20	مطح	ه مربویی	الدير			الرلطالد	3
F1. 1	A 31	طعه	285		امرا	<i>ب</i> ائ	10 N.X	-8	रे टबा	120
<del></del>	من الم		gga	ىي	الممار	18	7009	100	مه وع	م
}					لطح المه	1	מס א	ارته	بط نوجری ے والع	7
35	01.7	PUP	000	روم مرح	ال عراكديم		الطائلان خور مرخ	-		-
٤-		29°	ا کرمادلہ		Plat &	ا ما ما د	<b>ک</b> ج مج نم ناه بر مط	292 x	بوندم. نطسطانِک	101 12
المراسل	نامحطا	الارربط	الطالومدنه	المع بسار	انطالعادن	12725	نظى مط	3,20	الريا ا	

	·				سيجار	و جرد ا		Principality of State		
	فاس		<u> </u>		فسيدا		Į,			***
نواضل ام ما	جيب	نعاضل ند ید.	1	تعاصل ما ما		نداضل نما على	4 4	تغا <b>من</b> ل ما عد	جيب به عد	دوني
	N. 1. 3 2		نظارتا فأ	سال ولا	بطالط عاله	تطرما			نظ عرما الد	1
عصنطما	1818	20	لويخ الم	ے اکو	200	ماہ لو	لومه	خله	072	8
7.5	اللا	75	اره مدفح	طال_	-0,12°	82	مهرب	YN	13/6-	J
4/	218	_بڑ	شطط	عه	لولومد	375	ونه ع	ale	اعجا	
نزاكم	4/2	1	تطمطاو	رما	مرمينط	8	كا والهمط	65	مطالو	7
نهو	وغدارم	927	الوثا الح	ره	المن	ما نو	- 25	. ويو	العلعز	له
ندمه	مدالاد	ونطما	لحنط	٠٠	منزورا	1-	السطاكي	Ld	4171	لو
كخط	دميج	ئے لو	ais	dip	476	طه	كانظار	نره	امطوال	1
ن	11-5	نزل	8 20	<b>ာ</b> -	مرری	12	-pela	15	Print	è
وز		مواله	لرندج	امه	اله ع	و ئە	۵ وم	ماوز	_عرل	لط
مط	1251	का बड़	عامله	5314	dold	ာစ	रेशक ह	6'4	ڪ الط أو	1
12	لعط	ندسر	, ,	رنطك	ماسكه	ومه	المحاط	طع	500	ما
مرما	لول ر	PZ		मा ह	مطاكخ	77	مرلدي	62	عاده	÷
موله	مطع	ند	المساكرح	نرائد	النرعار	4-	اكولريخ	دلر	۔ هي	3
مەل	-J, E	شيخ.	वित्ति	بنع	كاهرنا	ال	لهما	راب	کواو <u>اک</u>	10
مداكد	じょ	سن مط	لرے نط	5ei	كاوط	वारा	مرماج	ه الر	الماسك الم	ماه
موسط	مدنط لواو	12	125	ندح	عنطاك	ع نطط	الكخمط	-15	186	مو
	مهديط	مر	مطامح	-5	しそむ	ع نی	<u> يو ما</u> م	97	1008	مر
ماح	216	مولو	ع نؤلول	نانر	لومول	نزط	ماللنر		مالون	٤
2	ومن	Yas	نطح إلا	~`ഉ	معجالط	ىزە	عولر	او	-શાંક	مط
12	pir	معركه	124	مطامح	RAT. A	ندنط	العلاما	-34	ندرالطح	2
لونا	ا کے او	33	-39	موس	القيطار	كخند	-22	طخز	नुषा	ľ
1	Pldy	مد	ーが	مرله	عرمط	نعند	مراكب	نزند	128	<b>(</b> .
رها	" لطود	ماط	لنكاو	Yso	atta	'نامد	BEUR	يؤم	Med	¥
	مرنسكا	36	لونطامه	مامه	إمانه	13	Rock	سمون	نعمله	ند
Par			مراط	مرح	٧ ارڪ	مطلح	كانريه	ندنر ا	بدنا کے فح	di
7	مەزىمو	44	142	de	لطام	22	20-11	15	asia	بز
£Y	موالملط	لوم	لطونوم	مط	مونزنه	مرآی	Ylbe	2-	ماومر	نز
40	رجاز	33	1385	oh	ليغرو	450	الالط	-si	ڪرنو له	3
عوالط	ناولك	تاولدنر	الله معرف الله معرف	ع رلط نط	be-38	يح ملي	نظ الدين	1951	1200	

		-g ind an elliphic	Andrew Street St	`\.		الجيب	به بخرو ل	i			
	J.	2.0		E	1	المتر		ور_	·	نه	چ ن
	ن مل	جيسا	تعاصل	جيب	تعاصل	جيب	تعاصل	جيب	تفاصل	جيب	تا ت
1	2018		3-16-8	نطرع إره		1, 270 E	1 0 ct	03416	<u>}e</u> <u>}.</u>	اه مهر نظیمری ترور	
-	•	المنجدارور	طنهاكر	10/12	العام العامل	رنه لاح	56	XLE	آلوبو	الولاط	1
1				2000	275	E182	45	1.7-1	241	क र्री	÷
,	ا مراج	لكالدفو		ندنديخالع		محمدمه	بطط	الوندو	الدمه	لدالده	7
	Justs	الاعال	وتح	6/-	ال به	2423	72	458	المط	वर्ष	5
	که طعان او	الكالوار	ه لسکِم	نرططة	ماولد	حاله الو	مع	र्वे व	الما	مه کل	•
	15	1563		ع ا مرد	3	البيا	-ia	لطعو	FR.	722	9
	المراد	اکر اربطمنا	459	عطد	طوير	2-20	يدمح	مددح	ڪال	مرته نوكا	j
	افالو			١٩٥٥	رنظار	d2-019	15	252	بط تو	ماويخ	2
		لوئونث	6 b1	راكدهج لد	وكخنط	لا رنسا	ماسا	نك لد	15	ولوس	Ь,
		نرط مالية	a72-2	طاله الم	480	لمنرانا	PUr	نا تزمه ط	31	را نوکا	~
	slý	jyst !	ग्रेंद्र १	ماالوجل	Los	لعا- 6 ك	ے الد	ن المان ل	23	برما اکر	b
		ع وم	نزند د	5/0/5	760	としょ	2b	-00	بدنه	السارار	}
	<b>M</b>	لطعمرن		M. Sna	-لوز	مهاطن	-2	طوی	كامط	ارماک	4
	36	الارائه	Jeai	بربطلط	ball	5(52	11	محاكدك	ابد	لسورا	ىد
		مالطما	ندلدمح		ما الله د ۱۶		وا	سرا لط	1	यं २६	d
	وم		كأكطع		3_نط محمر		ونه	کالرم	34	453	بو بر
	-,-		نكو			ندرمدي		الهمك	طار	386	
		مهندال	יו ערק	اكدنه مزند	نرجامد	بوناسطوها	1	الطمراله	15	76%	٤
		مولئ	19	الومروما	نەنوپ	7 विष्ये		لمطط	رية	مریخ مج ند	بط
1	_	ساواهم	مطافئه	ع برو کو	ندوم	e oaba	3252	کرهمر	وم	ع حوط	5
	6/h	مووالح		لاواسي	4.5		ع م منط الر	ماناک	50	<b>d_u</b>	
		معيج روم	بموعوفي	التحدا	This	اندكان	85	مهوم	<b>3</b> 07	مدر کو	<b>=</b> {
ı		مراكطاك		لدالوه	سالم	مدمراهد	نربو	مطعطع	٠ -ند	-Nrp	3
1		動を	مرمظ	piopal	والريخ	مريداه	1	نخمواکد له	2	الوعواد	کد
	-	that.	3/4		معاليه	59695	04	ندنرسه	40300	المور	as a
	لومد	وطالوطال	₹~	لطمالة	356	क्यार है।	1 .	مج اللم	ا ونظار	لدومو	1
	لعالم	14-2	8416	انزوم	مريط	الووماج	نبخ	17.	88	لطولح	A
	لدليه	F143	antag	FOF	موه٥	門线	16	Yalk	زاله	مدردنع	1
	Sign	عاج لأضاف ع ح لا أن الم	रहिनाः	ناع مولماً	ومدنطق		bapt	ظنؤكوج	۲ دوک	مطئ مطامط	71

			_	سيجار	يەجدول	به	<i>,</i>	***************************************	Manage - Man	
,	نط		Z		فر		ن		3	
الم الله الم		ران الله الله	- • - '	نفاضل العدال	جيب ال	نعاضل ند مه	· ·	نفاض	الب	رنارق
	طنط ري	المح سارة	و زوم زل	133-	نظاؤ للأكذرة	ع ومعلو	نظيخرونط			ز،
45	انع رلر	لز-اكه	مرلردو	مدري	192	12	حول	نرط	为地色	8
الطاله	1	له نولط	مطروي	مامدج	لطاع	مراکه	- And	75	-3760	اب
الطول	في ونظ	لاهنا	792	768	مغ	موبط	175	ناخر	530	1
الرزمط	بإمطول	and.	ناند	لطالط	11640	مهر	لديمط	<b>ا</b> ندا	-35	لد
الونت	ندمرنج (كه	中和	2345	لح الدند	مرزادم	مرح	1000	مود	ي ي ي	al
55°11 1609	ندمومراکر ناهطانوم	218	Mada	لرنط <sup>ے</sup> ارب	CY2	م مان	والما	معما	1 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	لو
	نه لدارد	ل الرمو	نرنا نظ	لوي الر	الم الما الم	Ц	483	مرله		7
الولاية الحراية	ज्युद्ध रहे	الطكافط لك وس	الماري ماوين	له ر لدائ	من خاله من خلیا	2	مريخط	موا <b>کط</b> .0.	ليلانز	٤
-36	لأوملا	الرعاله	الارو	لغط	می کار نرنا ندلدار	لطبه	و برط	مالا	لرمواكه	لط
عربه	مزمط	الوولط	ال من	My	Z/12	کے کھ لولم	ندومه مخاسط	مدي	Jen X.	56
NLL	نزئ نا	الديخان	tesses	ل مدج	PIRPO	172	ندامطاني	48	مربور نانط	
ع ولد	تركال	033		المعانط	302	( ) <del>[</del> ]	ه الوائد	16	مطزماار	3
برندن	تلطرن	المسفري	ريءر	132	منامه	لدار	٥ الوالر طام	لعلانو	المساول	مد
sid	نزوزمط	868	عاد	ارارايط	वारुशह	لوبا	الح	العدو الح	ر-الد	مه
مدج	3XE	ڪلهم	طزرو	الركامد	spaid	2	وطالا	لرمد	ے حالا	. 50
الحمالح	ع الرعط		بالجول	اله نوح	34.82	لنط	, وإ برامط	لونط	र् <b>द</b> व	مر
سارم	الخ ما ليح		-راط	الديم	29,75	الطانو	2-5	المرا	بطنهر	2
-نا د	نلطخ يخلط	18 2 M	كاوح	928	ا في مالد-	23	الرمت		8M	2,0
2916	نطنط لأ چى		518d	doil	रुग वर्ग	-0/1	260	-04	30 100	3
طىطىر	da	5 51	بوالطلدلج	وننع	ואפנת	الأكر	-675	لدو	لولطة	نا
मार्ट	الدندي			بطعرم	ماول	6 al	اره	LY	ئ ما يو	
ردما	لويغ		يارنونو	ع مال	ليرمرل	انداكه	مار	. له	مصار	5
والم	ا ا	. بامطاع	كالمه	4.	لدنه تطاد	المحط	dais	5PU	مرب	ند
ک بوه	Z 1 1		4)196	ما <b>کھ</b> مماکھ	المحكدم	25	معلد	اكرنغ	نامال	ď
227	156		الملاين	श्रव	के प्रम	26	र्ध	ゼ	۾ بزط	نو
مراكط	dipai	عاك		مدح هعا	ماملة	و-	ندابغ	3 28	نا ۶ لوبو	ز
-1	سرعاله	راوط	الرنعير		ع ماراته	يح تر	ندتركاح	اكدار	ه (بر	色
ين الا	لانانانا	11وطل	ناظاهنگ	とニャ	د مط نرمی کا	6572	dipodisi	YASE	نطاناط الو	يظ

الله الله الله المحرود و مروراستواج مقاویرا طلا آرد بیمتنی بردوانک ان بیر از دن مقدار طلا آرد بیمتنی بردوانک بیر در بیدا کرد ن مقدار طلا توس مغروض بید سب و روز برد برد الله و بر بیدا کرد ن مقدار ظل توس مغروض به توس مطلوب الطل ط برجیب تمام به ان قوس مغط تسست کند خارج تسبت ظل اول آن توس با تا نو د برجیب قوس منحط توس با تا نو د برجیب قوس منحط تسست کنند ظل دوم آن قوس براید و برای توضع شکل ظل دا که در مقدم کذشت مطابق با نی که در مقدم کذشت مطابق با نی که در مقدم کذشت مطابق با نی که در مقدم کذشت طا برمت کشیم واز د د وعود در سی در تو رح و مطابق با نی که در مقدم کذشت طا برمت که طل دو تا در قوس می در ست و ظل

دوزا دیہ وہ آسے ہرمشا وی افی اند و بکم شکل اگا از م خریدا ول اصلاع کا نرده مثلث ندکور مشاسب با شندا زین جب نبت و ، بچول سوی ہے ہم معلوم چران سبت با بدکه و آسف فطر سوی رہے معلوم با سٹر چران مجرل احد الطرفین سبت با بدکه مسطح و سطین دا بعنی مرقوع ہے ہم دا برہے رفست کنے لا محال خارج فسمت قدر وہ باشد و اگرہ ہم آبار فوع نیازی بلا نعاوت مقدار و ، آبر جانج بیان این در فسمت ارفام سنی گذشت و بعنیا سرانج گفت مثدار و ، آبر جانج بیان این در فسمت ارفام سنی گذشت و بعنیا سرانج گفت سند و مثلت رہے طرحے با شدا زین مرج ن ح کے بلکہ سوی منطق سوی ح کے بلکہ سوی منطق سوی ح کے بلکہ سوی منطق سوت من منا ل فرمن کنم قوس و ح زا مرفع منطق سوی منا کی فرمن کنم قوس و ح زا مرفع منا کی منا کی فرمن کنم قوس و ح زا مرفع منا کی منا کی فرمن کنم قوس و ح زا مرفع منا کی منا کی فرمن کنم قوس و ح زا مرفع کی منا کا فرمن کنم قوس و ح زا مرفع کی منا کی منا کی منا کی منا کی منا کی منا کا در منا کند و منا کی منا کی منا کا در منا کند و منا کی منا کا در منا کند و منا کی منا کی منا کا در منا کند و منا کی منا کند و منا کا در منا کند و منا کا در منا کند و منا کو من کند و منا کند و منا کند و منا کا در منا کند و منا کا در منا کند و منا کا در منا کند و منا

وحد من المطلل لا المس المسم استقست كرديم برآ م قدري و الم ال کے مسالے ہے جہ ﴿ وَبَمِنْنِ الْمِنْسِتَ حَظَى رَحْتِ سَعْطَ بِراً مِ مَعْدِا رَحْحَ \* • **لطور کے ل مح**مد ؛ انتباہ \* «نعت تطود ائر، وسطی بات میان ظل ا واله وظل و وم توسس بعنى ميان ي و وح ط زيرا كه و ومثلث وى رورج كا نزمت الماز بس نسبت ء آ سوی رخ نععت نطرج ن نسب ر د نععت فطرسوی م ۱ است آدین جست مرح م ربع نصف قط را که بک، مننی است بر ظل ا و ل نسمت کنند ظل تا نی برآید و اگر برظل تا نی قسست کنندطل اول بهم رسید و ازین بایان و امخ مکشت که توسی که ازنمن دور تعبی پی مسلم کنید درجه کمتر باشد ظل ا ول او ا زنصت قطر كمتر بود و خلل نانى آن زياده و صر توسسيك اكثر بود خل أن بالعكسيس باشد و ظل نمن و ورنصف قطر مي باست ا و ل بود خوا ه نا ني \* \*\* ا نکشا فت و م \* \* در ترتیب جدول ظل معلوم با د کوندا ظل نسی تا \*\* صله \* در جدد مدول ا برا د می کردندوبر توسيكيزياده الزيديد مله يديد مسيند مرفوع نسعت فطررا برطالهم آن فوس كم البترازية بو صلى به بدكترا مت نسمت مي كردند " طل اول حاصل مين آ آ مناخراً ن حدول ملل را ما نود درج مر فوم میس زند نا درعل اسانی با شدا ما نفته جدول ظل ول بعید نقت مدول جیب میساشد از درمات و د قابق منع صل وظل نانى را در مدول فعظ بعالم في درمامتی ارندخواه تینی با شدخوا امالع خواه ا قدام و طربق ا خذظل قوص و تعويس لمل ازمدول بعيه طاية اخذجب ومس وتوب حبب للعدائين السيان معت

			\ <u>``</u> \	رس نيز	راظل معكو	دل کم آن	رو ل <b>ظل</b> ا	N.		
	4	7	•	9			1	1	•	.5.
تعاصل		نقاص لا بر	ظيس	نعاضل	ظسل	تفاضل	ظسل	تعاصنسل		سان
1027	المردان	5701	2017	<u> </u>	14 10	اد يو	119-1	ارمط نام		
l M	مع الله	ا مر	७८५७	ا- مدم	grass	ر	52.57	ند	طناهوا	
مد	PUB94	3	مع مولانه	-	2.2	4-	Phas	A)	- واطمط	
32	5/6	1	مامطوح	مر	حالت		ri 20	æ	25 المطاعر	
7,5	مەنىود	٤	を出	<u> </u>	Fire	ע	رامت	di di	كاطلط	
	ويطانهط		el di g	نونر	عزاكوما	1	1452	4:	ەبوط لىر	
	8572	J. 1	re	ناما	185	5	طرهري	7	ووطالط	
1	بطوي ع		واطرتم	و	PP-42	اب	7324	و	ربطمطاكه	
-	2 della	او		ι	1	الد	الجراله	y	RATUS	
وزا	ai-18	3	ي رماي	و	بهطونو	1	pa i sto	وز	Malle	
<b>a</b>	a de R		6446	V	وسات	ل	3345	ý	4p. 8-	
	الريز مع	2	245	الو	بريدتري	1	موکا مامی	ý	e 686	<u></u>
SQ.	از الدنه		كاوول	Y	عرسط	له	23 Md	12	سلاطر	
.d <sub>a</sub> d	الدلك يخف		اكتسطيمه	لو	سطيعل	٤.	واكراكدي	12	ک لومطه	
1	142		5200	4	ڪ لومر	ما	8305	نظ	الطاطح	
ر الارتوار الارتوار	-B18/1		الرفعالة	، پھے۔	كالولطام	معر	-275	مطنط	- Fort	
13.6-	الح لومه ما	a	JA PAR.	1	1-alpho	1	مط لهنط بز	2 3	يومه بط ا	
عد ا	الطارق	3	168168	jai	गुर्हि	2	कि नि	1	مرج طا	
E	ل ما ربط		ارلدله ند	رن	Mah	3	4366	1 .	-bi 2 &	
	كاحديما	12	ع اردال	r	ग्रहेरका	ai .	المعيلة كو	_	بطيخ مطح	
4	لدمراه	مو	اكطم زدج	4	-lbl-si	نانط	81/8	7	كلاطه	
	3623	1 3	ل فواد	٤	1	-:	120	7	كانطالطح	t
اند	84.41		كالولطي	M		0	-6,200	5	اگر-مها	
باط	لەنزە ل		ليطم	PU	علج		perl	•	الروطنة	
بط	ارغىرلط	بو	Shink	له	لايزون	ı	व्यवः देश	9	- 4	
عط			لرنه مط	5	YEY	•	الطامرى	ر	الح	
দ্রা	الحوم الر		لمخشط	ی کو	لنظاما	毛	1530	2	وكالطر	
2	1	6	الالاو		لدانونز	6	كالملط	ط	2 والطمأ	
25	ا مرز رفحا	100	bist	11	belisal	1	CU-	4	Butela	
1.5%	36.		1.		1	ينزيو	الإنجارا	,	5 COUR	2

						<u> </u>	==/==			
		, West	** · '}	رالاؤل	رو ل الظو	. بقدجه	,			
11	5		>		ļ				٤.	19
بن من	مل اجاد علا	تعاضل عد عد	المسل	نعاصل نا ب	ظـــل پار بار	تفاض ۱ ما بعا	ظـــل ق. يع.	تفاضل ۱۷ یا	ظهر لل	رئانى
11	وعرط	0571	チュレクラ	ا- بزط	2-1-	73:-1	الدوطل	42-1	tallyt	
الم	المدالم	4	مامربالج	a `	- إيوسي	له	لهط-٥	ند	للرهاله	Y
مسا	<b>४१० कि</b>	6	1		لطوم كا	2	لوكاندم	d	FOOR	7
ع ند		PU	558	A	ا معارلي	ا مسا	لراكدم	9	لدلولند	1
72	مرب لاله		مداراما	U	ماهلينظ	N	3993	1	لهلكاء	L
1	L	٠ مو	مداولط	1	X19	مط	لالالمه	ىط	لولطاار	له
N	مطالبونا	کنر	موالطلاه	مر	भीरिक	4	75066	5	لمسامى	لو
al a	ومساله	7°	مرلساجنط	2	مولااريخ	ندنز	ماليحال	_0	المدنث	الر
مو	Black	Ĺ	تعملك	نربخ	مەلۇلەخ		ملطاه	B	لطومس	1
مدوز	318-	ىط	مط مط مط	78	موترافحاط	5	محمداله	الد	ا العدانا	T)
ماءر	71114	£	هماند	2	مراكا	2	مومونزاكط	Ŋ	مالإله	٢
2	نرنه	لو	نامه	a	مع محنظ		مهمرولم	2	مسطخما	ما
الط	<i>विश्वः</i>	مه	شركه	8	مطامحكه	y	موهومط	PV	محنط وط	
1	نراما اكو	ەند	866.2	)	ومط والح	5	مريزلره	8	مهانزلج	مح
انط	يخو سرو	-,	نوندس	}	نانعة	اکر	مح يو الله	2	٠ مودمه ط	مد
يو–	ونطح س	L	نهنراؤر	لط	رزيه بالمح	2	مط نظ کو	لدًا	حرر له 🗕	مه
5	क्षा 20	Ja:	نرع الطالح	90	° 24	J	11-1	لو	3-16-6	مو
الد	ابرمهس	2	1272	7	1,	لو	ن عط	12	مطكون	مر
al	سكال	1	وتطومت	كنظ	وزوطمد	5	مخ ح والمه	(	وورل	2
مر	1867	90	واطعن	نظو	نررعي	مد	ندسخ	الم	حنوون	مط
33	ا الدلخ	ونه	استعل		يخ عرمط	مط	bel'sai	3	126.	2
برط	• الرنا بز	70 .	4-6-6	ىط	_ نظاراً	35	لأومله	مه	مخ الدلطلد	ľ
5	9,680	~	7 प्रविधि	asi	ح؟ لووك	14	مزبط لطالح	1	ندايرلىط	-
Y	رلداؤترم	6	والسطع	ل	. انط	نوا	श्रुव द	P	نەلكاد	3
مج برند	372	Y	ph/19/10	Ł	101-	9	انظال الطال	٦.	بزلماؤ	ند
رند	मार्व	اط	CA 80	مه	45417	-	a) 62 2-		نرلوس	ai
25	مه مرسط کے	مط	المهرط	شا	6282	d	doabl	نو	الم الم	انز
س	بامرالط	£ .	2 لدمرح	ا_ بلانظ	-الاول	بط	7-11-	そっ	المناميل	ز
PU	342	12	طلرناه	2201	Ysalo	Ž	7 فروسط	70	اع مدله لح	٤
527	ه مح ند بداله	127	در ما وح	671	737.7	ا - نعر ا	الحلاج	-1-1	اامراولو	ند

		•	·	طوران	جدولان	بقيه			-	
	Ь	<b>!</b>	حع		<i>i</i>		و		0	رفي
نفاضل الم		ن <i>فا</i> ضل ۱۲ با		30 W	ظ ل الأسال	ها صل ما ما	ظسل الأ	نعاصل اما عاد	الحسل ۱۷۰ مالا	dies
ا دالدم اله ا	May	<b>U</b> 551	اله ومطلح الريخ مه	7 موکز مرط	المساارنه	187 Lix	مع الديخ مط الوسط		معرفي الود مرمانات	***
120	الطنت	40	180	Á	الدطان	الع	عراطال عراطال	القال	المرمانات المحمدود	<del>'</del>
Beau	Mrs. 4	- JPU	الططح	<u></u>	a Beauti	t	كالجوتو	لر	مطاح مال	9
اگره	لد ] وج	ه مر	ل ريطاله	مرنط	Pet.	1	الم لمج لينط	ગ્યા	لانديد	2
اوار اومط	له لم <sup>و</sup> ط کم	0	10/b	مام	الرحالة	1	المحال	الوب	spail	ø
	المساكة	اکو و مله	لكا كاط لما الما المله	سا مج مط	1 1 1 C	60	الدق مد الله مراز	بو	ن-ع نظ	و
ارم ارك	ئ موالطالط	50	الالعالج	مطو	(७४०)	بط لد	The All	Jest .	اعلين	سرا
اكرنو	لطهرما	ð	له لماهد	şı	لالعلط	لجع	الوهون الرنداولله	الوناه	وط غول	2
30	andis	31	بوارجم	لط	मिना	-J	446	اوت	ade;	2
12	مانطرخ	-2	لرماؤل	مطاو	2437	5	لالمه	الم	ا نخوسلو	يا
لفا	مح و كانط	6	لي وول	42	لدهم	Y	Yock	له	ه نظ بط لطخ	
العديما	معودي	62	لطهسك	J	<b>ग्रें</b> किय	لدمو	لدح ما	2	ون لور لم	5
8	Side	57	م نزگا لد	P 3	لوندمطال	له۱	لمن مط	-5	ااولهكا	ب
١٠٥	موبره	5	ماخ	5 E	اريخ	لمه	لدله	d	120-	۾ ع
BU	1		المان	6	4X-P1	J	لهسطالوه	1	1872	يو
			مرومطلح	2	م و الملط	۰	لولجاله		علرتو	بر
iy .	of & Po	ع	bicdo	ai t	ماسدود	لهنط	الراكواربط	41	285°	É
<u>λ</u> Υ	d. 412			4-	ميروس	لوبو	2505	الفاط	2740	try
<b>٧</b> ۲	نا کلیع	35	مرطحك	J	مجزياكه	ы,	277	-9	دمراكون	5
5	مربود	٤٢	3835		مركاحته	3	المراوا	. لو	ے چوند	1
7	كمعلها	,	مطارمه	5 %.	Sal do	لمويخ	ساما عد	<b>अम्</b> ।	Palsi!	4
75		بانز سام	ه لاندي		موالطوك	63		75	200-	2
	યું છે.	,	نالومج		مردول	1 -	مح ج ونه		201 -	PL A
	نرم رل کندار	ار نو	ن م کھ	کو تو ن د با	5912	<del>                                     </del>	مواندلا مه نه لگ	8	1985 Y090	4
لو <sup>م</sup> د د	ک ملک در ماه		יז מנצנה		مطعائر نو	ارخ		رنط	Yger Yua	16
لدن درنه	نطريع اعلادها	14	ند <u>ع</u> مرط ندنځ کو	لا نومط	همدا نامطور	12	18-8		than a	3
<b>1</b>	ع ا کا الغ	ء ا و کو بؤ	نەنىڭ 2 نونرماھ		بالحدور رئىنخ ابى	و اولي م	ر س ومط وهمه	1881	1 1	<b>E</b>

					للبول	وںالظل	الميم .				
<b>-</b> :	ò.	ط	(	۲ ،		v.		9		o	رة)
	تفاضل	10	تعاضل با	10 1	تفاصل ملاء علا	, –	رت) سل ده پېچ		تفاضل نه عد	کئے۔ ۱۰ مع	رفاني
15	ائيه	FEN-C	8451	المينانز ك	र्वा वंदा	اريخ نمالي	hi_17	b%-21	20001	د مولمالوز	J
7	لوح	7217	1	ع نطه الطح			لطير	نا كاملي	hest.	مرمانا	X
1	P	الم المالخ		44 p 2 p	نه نط		विशिष्ट	7 1	10	مح مدوع	ب
2	لو <u>.</u> لر	ه لطاح ا		ا مع ج	ونر			1765	/	مطعما	2
T.	کر	ومواكك		かん	وله				r	160	لد
لد	1	زمط	za.	د اکتاطما	43	ونظ ولوديا			سي۱	52000	ما
	,	क्रा १८	نوبط	والونه	مزما	3512	X	الخلص	بو	نساخ نط	انو
5	اِ عَلِي	اطلخ برنسا	لط	=1%	<b>W</b> )		ممو م	زلهرما	الط	-51 <u>17</u>	/
3	٤	ا ـ زــ	اونط	ولهاإما	نزمى	1 1	16	के प्राप्त	معب	liodi	٤
-111	للا	شالزنه	برط	رلطمل	54	tall ?	ماتر	ونعافظ	الونه	نوطع	ᆈ
ш	L	مجاميدا	es	27,02	-NE	ولولوم	3-	رة موموله	21	نرشال	1
11	للا	مدويخل	12	(SEP)	しん	ه م الم	حامج	2001	-51	ع وبلع	1-
a	15	Med		ا نسطه	له عط	ومركمه	ا م	ندسان	نه	ه نظ سللط ع	
11	10	والويوكر		، نونز-	نظامر	رج بط	م	ح نرنت	٤	ونا اکر رنج	3
=	-6	پر <b>ل</b> نزیو	76	Daily.	نطاله	14:2	سك	٥ الرل	-0	ball!	امع
اله	, ما	(da) E	3	سره لوگر	7 Eng1	طونية لو	منا	0/01	d	- لي الم	do
		مطم و م	بطعه	•	-2551	1	15	رجنطو	£	18.33	مو
1	~	عمدينه	05	ودركك	J٢	ستعجما	34	722	_ مــ		مر
4		g real	35	27/2	27	1.23	مجلط	طواواك	4 (	3310	٤
1	مس	المنعالج بح	عر	ا كالمنط	۱۱	سينط نظ	ع نه	256	الطط	البراثا	مط
	115	ليظوو		Maple	حلاا	مهوكاو	مدما	الإندا	\$	رمراكون	P
11	م م	الدومطإ	PUK	6385	امو	نوڪالڪ	مدار	ساريها	لو	ے ھوند	U
ш	مر	91-9	28	Piale	=_	سراكداكوله	300	FUX2	الطو	طنواكي	انا
1		1420	5	( Turn	5_	30.00	مدنا	15 als	70	care	3
	مر	2	75	الإمرماح	<b>U</b> -	بطلي ال	da	1 (d		all	ند
2	de	الملاحر	4_1	الرمطائ	٤-	كلانم	1	ومديلا	<b>Y</b> "	73.55	نه
1	do	لارا	48	क्री.रेश	12	كام لدر	gd.	سرجوا	do	8nz	بو
12	<b>J</b>	4-18	U _ 1	الونزه ل	47	Sin	. مود	مع المع المع المع المع المع المع المع ال	12.1	بدمانرو	نر
	Sr.	لاولا	لإنز	الع يدو	حنو	الجهج ماو	مرک	بعلى نيخ	LY	a flats	ž
d	ا ؤمو	علماهما	ا والديح	عاملوج	4551	1.	1971	رعيرملع	1821	ومري زندكم	ند

		-		, (	طلالاول	بعرول الأ	بغيه			
بد		,	د				ا	ے		
نفاضل اما عا	'طسل وا. عد	نفاضل پی بید	ظبـــل ۵۰ پې	تفاصل مديد	ظ ل با با	تفاضل ۱۰		1 -	ظسل	دفاتي
	مورلوهمه	ا وما د	48/2%	اه م الط	-5-4	اهداد		ا و مربط	۵۰ مان معاد تولرم	3
	fall E		الخراث	36	8411	15		مريح	المنالط	1
مهمر	مدنطح ويمو	L.,	م المنولا	ماع	مراكح لدافط	23	ماولا	12	لوننت لونت	.(
	له ي نه و	<del></del>	نداووس		बिधार	di f	محامرنا		かける	7
450	- انسان	1	मिनि	1	1	62	مورامى	38	Rpop)	5
20	8P155	کر ج	ونياط	مع			مه سب	مط	125	0
	كهالم	5,	نرمواکه		1 / 1			مطعد	Mah	9
مطو	24/10	<u>-</u>	کے ناخ میں درما	ai f	نصوما		مراكب		معركا	ن
1		بدائع	كانطائهما		37,5		مج إلى ال	12	bilang.	2
	راه نت مه	ja	0876				253 40	ج و	موصح	Ъ.
14	المست	1	-طور	مهاکد ن		1	ش لرله	b1.	مەلىعز	-
याः	طرمطلوط - واربط		-1937 -1947	4do	بزىلەن ك	ملد	نامج نالر	dol'	مولطم ع	L
21	محرية	ا مرلو	والحفيات	مراكم	, ,		نعطط	نت	ممدلدج	اسا
U	طي دي	- 2	و لدونه	معکز			7/16	ن لد	ع مط الدخ	5
		12	·} :	مراکم به د:	المحتاد المواكر	25	ندنظمه	ان ا	مطند يوم	ىد
	موبرغمه	<del> </del>	رما بدنه	32	भारी	مطح	<del></del>	2015	وظط	d d
33	siga	طع <b>ل</b> ۲۵	ح مرلاد	35	-يونطو	طعه		25	المراجعة المراجعة	ا نو ا م
ندج	يولم-	25	335	32 16-	ومطع و		394E	نديج	423	
bdi	برفرمله بر م	ڪ نا معر	اعمد	[ 1	1 1	عم	1"	יניק	نعي مانا	٤
rai (a)	ع مدارمه	NK.	ا عليه ا	4km	والوكا	کار	عاوارد الاملا	0.3:	इकरके	山台
59	धुराम	كانز	وت الد الدطائع الدطائع	* 5 \$ 5	درود	المله	1	Pai	ندوم	1 .11
	حنخ الماخ	74			عيوا	=5	-لونه	di	نرع لور	6
نرد	الثاكم	25	rasa		I I	الك	2007	צו	कार्न्ट	ا بر
22	وسيع	المحلو	ورعنه	نانر		ن	عونا <i>ا</i>	وما	منط في الم	4
如芝	N Park	اكدط	SUF.		2501	Mg.	43.30	ن <b>رو</b> در	27686	
لظاكا		الرس	1/202		سلحا	الم	22	<b>Y</b> /	212	as a
ا و نظر	8531	طي	مطانوال	1 .	مح مساود	5,1	5219	ىر <b>د</b>	- خرطمه	
ارتال	820%	<del></del>	L	ک نو	معرج بطالب	220 .	1	-9.5	23.62	الر
4	580 J	الأائد	اكثراكو	ندال	Chin	اكەنو	عسرت	12	-370.	1.
ار ا مه	له العلائد	اواكونه	the far	اه نربی	محراتا منو		المطحود	اونط	الصوط	PU

	بقسجدول الظل الاول											
الم	C	يا	,	5.	•		<u>.</u>	ل			٠ ر	
	تفاصل نل <u> </u>	سل الأ. يلا	نه) صر نا ا		ت <b>فا</b> ضل ما با	À		ظــل ۷۰ پ	تعاشل نا با	ظ ل چ. پې	رناني	
الم	<b>'-</b>	1.02-1	اوا <b>رائط</b> اگر	· . I			7	استدالعماج	الخطكر	1	0	
الم	<u>ح</u> ح لو	Spart Property	11		ين ال				1.	I		
المراحة	_	ادهايم				l i	ارله	به مامد	<u> </u>		4	
المرافق المرا	•	لهالطالئ	5kg	الح يكنظ	مزل	الكطائر	71	وماكية		-dyl	1	
المنافع على المنافع المنفع المنافع المنفع المنافع المنفع المنفع المنفع المنفع المنفع المنفع المنفع المنفع المنافع المنفع المنفع المنافع المنفع المنافع المنفع المنفع المنفع المنفع المنفع المنفع المنفع المنفع المنفع المنافع المنفع المنفع المنفع المنفع المنفع المنفع المنفع المنفع المنافع المنفع المنفع المنفع المنفع المنفع المنفع المنفع المنفع المنافع المنفع			1		1		85	رننكه	امد	سالي والم	له	
ع المرابع الم					!	الدماجي	ाबर	अं १६	ح_		کو	
المن المن المن المن المن المن المن المن			4							382	1	
المنافع على المنافع ا		1					1		29	20%4	٤	
ما طع في والله المعالم المعال					4 .	<del></del>		معنت	317		国	
على المسلحة ا	ع ار طن	1 4		لواک (ع						1		
على المسلون المعالم ا	~~~~~				1		28		<u> </u>		3	
مد الداري على الرحة الداري المنافع المنفع ال			11.		11	ليكونوم	ليخ	الولي عط	11.		3	
من الكوليم والم الطيري في الملاية والم المائع والم المائع والم المواق والمحرور المائع والم الكوليم والم الكوليم المورية والم الكوليم والمرابع والم الكوليم والمرابع والمرابع والم الكوليم والمرابع والمر					۲-	Jarah	لنع	1801	ماه	6-12-5	مد	
و العرفي المراب العالم العرب العائل المراب العرب العائل المراب العرب العرب العائل المراب العرب العرب العائل المراب المرا		مرجحه	لەو	1.	م		az	379 L	وا	3:04	مه	
المنطقة ومن المنطقة المن المؤفظة ومن المناخ المن المواقة المن المنطقة المن المنطقة ال	5	I .	11	مالكمه	37	ليماناج	لمد	الطيخارع	10	العطرينة	مو	
على الرصوب الله المسابق المراد الله المسابق الله الله المسابق الله الله المسابق الله الله المسابق الله المسابق الله الله الله المسابق الله الله الله المسابق الله الله الله الله المسابق الله الله الله الله الله الله الله الل	~	م الوبو	لوی	323	ds	Ydips		لانطنة	ويخ		1 km	
ا الطفالع على الديم في الله الله الله الله الله الله الله الل			11 .	موبدما	ومو	ł	11	لدمه	2	1.1	2	
ا الطنطائع على الدي الله الله الله الله الله الله الله الل	Lawrence Street Lawrence				11			الم الم الله	11		مط	
المن المن المن المن المن المن المن المن		م الدو	105	•	11 .	1	11 4	Ĭ	11	_	2	
في المطلقة على اللكو الرو مجاهدان بالد مطرنة كال ومه الول المردة				• •	11		-	-116al	11-		Li .	
ند لوه على الله الله الله الله الله الله الله ال		1		1.			11 .	تواردم		1 1	١	
الم المعدل على المعالم المعال			li '		11			•	11		4	
ق لدهده المحالي المحالية المح	•		11	1	11	1	11 -	1366	11	2 -4	di	
ر ا ول دسم ما مه الله الله الله الله الله الله ال		ع مديد	١١٢٠	ı	11-				11		يه	
	36	• .	**		H	1	11		11		نر	
1 A = 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1					74	مر نه ماه	i Li		11		艺	
	بط لح	ا ا	- (1 ' -	ن ۵۰٪	رر درایه		210	1	11			

				بدو ل	لانظل	بقيرجرو			***	
	بط	<u> </u>	<u> </u>		یر		يو_		ربه	رززز
نعاضل اما يا	ظهل	تفاضل نا با	ظ ل ۱۰ ما	نعاضل که به	ظــل	نفاضل نا پذ اح کا کا	ظهل	بياضل ما ما	ظسس ل جاب ماد	دمایی
4141	2 لط لدمه	(1b)	مط الطف	1-2	ع ورمط	4221	سروسره س	ادونز	الوى لرالب	3
56	7001	2 <b>P</b> Ù	لانتكلا	23	كامولسك	تاند	या र या इ	76	ا معالىك	. (
H'	مانه كاط	外別	لسالوم	مدع	ha din	الو	مدلحابط	الط	وناجيخ	•
அவ	مح ٥٥ مط	rd	لماولم	مدنا	الدي نط	~و	مهمات	20	رنظاور	7
ا ڪما	مدوعط	17	لدحاري	مەل	المديم	٤-	ومطه ما	गरे	ط و 13 نذ	5
7R	مهالوی	طيا	لدلخ		الوكالفو	22	مرنرحط	801	ا مح نط	0
٠ کوالید	مولومك	1	لولطم يؤ		اگرل بو <b>ل</b> و	55	بطوماع	الدما	ما کا دوالب	9.
الجد	مرمردمى	1		-	12 لطام <i>ا</i>	10	ی کو تور	31	الم الم	5
الره	مع نراع	الراط	3/26	42	الطعرناها		5RRR:	<u>ર</u> ુંથી	كالوداكم	ح
اكمتر	هرن <u>ه</u>		PUSL	مطح	ل يوم-	والح	<b>ड्याम्प्र</b>	الولو	بدفح لسكا	ط
<u>क</u> वरी	アど	1 1	مابرنه	<b>-</b> 2.	العالط	ره	43/3	اكرس	بهويخز	ت
الولط	ا ناج م	-)	ماكيله	12	ار مربط او بربط	رمو	المهاع	31	مونخ الوما	ایا
8A	كالمطاك	ارد	ولااما	76	لدائوط	12	se देश	82	3006	بب
715	ندمطارح	12	مدموطا	نبو	لهلما	طط	الزاوكم	الط	ملك اليك	5.
اكطد	_flot's	لطاني	مه و الملعا	14	لومخنز	СЪ	i - i	الطع	25 نامه	ید
اها	نرے لدلو	مو	مرور •	95	لمعطموكة	14		אט	रेहिह	يه
لىز	ال الاحما		De se de	Yi	- 1	بايو	7990	6Y	تنمل	بو.
box	عنظ كالمالح			نهو	م ر له له	بانو		8	° रे इंगे	ر
لدم	کاع صبه ال		وله-	ونا	ماوللا	2	لصطخ	-91	الدح نومط	اع
لج	اندار	Ag.	<i>-</i> 11		Al all	کرنط	لوناانا	13	المصنح الريا	<u>بط</u> ح
لدائد	D477	/ 1	نسندلي		مولدايو	المدا	لدنظمة	4	ا کرویات انگاکا کمین	6
• له و	7845	-	ندوولد		<del></del> +	22	لوراكط ما	لريط -	الطهاد .	
لوح	ه الد الإسط		- 11	ł	Į.	alla	لرمه جمند فهاندا	للريخ	الله وج	2 5
الري	ولدنظاكر	موما	رزايال	ع نعلعو	مراع و	<b>بور</b>	الطلك الوالع	له لو لمومه	L Y	25
ارسا	رمه والر	1 - 34	نروي		· 1	لومط م	1	لونه لونه	لـوبه۲	اله
in {	1		からき	1		89	مم ليك مام مطم	لولد	a: Y l'}	5
اطار	2636	1 i	المنابئ		17 (g) (1)	يع عو	مسنع	42	لعنظطاكط	1
PUC			عام م و سائدا		الرة لط المراكز	1 p		70.	لادمرم	2
K lo	Pa: 12R	40D	132	ا طورنج	र्भ अंद्र		ر د سرمه که مولد	1	ولرىداكوكد	
a - 1	10 N 17 0	1		<u></u>	<u> </u>					

1					ل	لظلالاو	جرحل	بغية			-
Ì	-	ج	(			S.		. لو		4	4
	نعاضل	نبس	تعاضل	ظـسل ۵. به	ر. نعاضل نعا	ظ ل په پې	نه)ضل نه به	ظرس ماز باد	تعاصل ند پد	ظــل لا بد	رعاني
		كالرطال	ور اطراب	حر اللاح	506,	2-1948	7621	المحالف	ارما	نولما <u>ل</u> ده معاملامو	Y
		وعطع برماچی			ه و د لو		5-5	المالا	16	1116	لب
	gar			ع يدنه ط <u>ط</u> مه	-P	ع مع المعلى المع المراز	-5	معاريت	رط	مامغع ا منته	لو المر
	مو لي مرهط	عهون		Men-	42	roprb	الدكه	-bi2:	25	4450	له
	SE	كا نعيج للا	13 12		طلط سه اکو	انط مدم ح ح إرسط	، الله يح الور	کوسلگر نوط مطاح		مدح برا موواط	ا ا
	مطاله			ris	11	وتولدته	کور اکمور	áblai	Ada	the British	Ł
	750		اطانطام استاله		بائر ماج	Sargia Disto	1-5- VV	ولرمانا تربوطع	موم موم	ع المارل مطاطيرل	لط
	٠ ٽاپخ نسو	129 de	االم	سرکا مؤلد	7 15	رمة و	32	مريخوارا	مرجى	13/2	ما
1	(4	ولف و	, ,		سربو مە	ع مذاکولو سے حوالت		6598€ JULI	26 36	ئاندائ كۇللىما	チ
	نرولم نه آکو	1 1	57 27	يومي وندح	za	ماسط	<b>-</b> Y	ي وره	سطافي	غيماله	مو
+	<u>ئۇيىل</u> رە ك		ومو ٥ لد	المحالة	موله مراك	20184	47	ح12 لرم ولمرط-	49 GE	نفحک ا نوالی د	مه
	بر بو بخ	الديوينط	والمد	مريمرن	22	مدم ملطا	-4	lode0		نزيي	1
Ħ	نطع		70	7.7	ئة كل مؤما	مه ورد مونط مط		وندرو- 2-ع	ون دنده	برنون ما ما در رونط مقا	2
	اعظم	312	12	المركط	13	BASE			13	مرة مزله له	9
	101	تطارمى	ط مد سے لد	12-3c1	<u>-7</u> 2	مطرطانا عداركاو	لوه لدمط	الخالد الثالد		300-	L'
	a) - A7	83.81 83.81	1	シーリング	المط	7338		L .	ga:	by Vs	4
	A7	82 - 3	4)	163-1	a) 4	1000	36	and of	وط ا	والطائح وارطق	ند
	<u>ه و</u> وس	-	کره کون	لمرج لسا لسكة ماه	200	केंद्र इसी	العامع	مدنداره وجود	اوج نرلا	رمهوو	ż
	ري	مومعربط	5/2	- le 2	المز		25	مردا مود	18	1742	بر ب
1	بخ مع مع ا	ا مونه الما الاصلاله	i)	رسدي ع هي الدواه	اط کی تر اط کی تر	اروسا	1 5	ا ق	کے ند ارنطالہ	موالع مرياطاعم	نا
Ĺ	/	العامة	اسوار		V.	10700	200	1		1	

				اولي ـ	الظلالا	فيدجدول	<b>)</b>	and the second s		
ں	S	لو		Ţ	S	4	/	=		<b>反</b> 。2
تعاصل	الم الا الا	عاصل ن بر	ظ ل	تفاضل دراند	ظسس مار با	نهاضل ۲۰ مهز	ظ بن	تعاصل نا ما	اظسل ۱۵۰ م	0.65
8/41	からり	اعرطتي	1220	3051	الديدالعالط	اس هنز	لي انولرنو	الاطو	ا ٥ لا دلالم	5
424	مدوماله	عمط	الطعة	ونا	1 de a	وٺ	4327	be	ناهمدا	1
29	126d	£ l	لالونط	4	وتدنيا	١٩	125	ما كو	نطند	1.
كابط	مولمها	-5	Yades		ALPE		الكيل الم	بال	213	2
FIL	2-31	بدر	' н	طنر	जारन्त्र	طنمو	4230	205	25-di	5
13	مطدوانط	d	43.54	1	حلاطئ	.04	رنهود	يربط	نومح ليب	٥
اكدنا	P[183	ووي	Mexal	١ ار	NER	31	طرارع	ra	Yesti	9
-g1	نا لويخ يا	براتر	S553	59	الجامط	سا	مطلط	يوح	كالوأمه	ن
1	- 92:	سرة وقع	73.65	نرو	الدنوكي	13	الانت	75	كانطوروكا	2
śL	ندرموبد	مط	لطوام	2d	المجالة الط	س	100°	رز	التعادنو	ь.
الطلد	12 gai	195	yspyl	بوبا	الحماالدفر	المار	15:14	ع ند	_طنے	ے
طمل	نے مرا	36	168L	مربو	12/12/	ولو	مهجاور	مطيح	4067	١
jY	نزندىد و	اكنط	13/-	35	الطري-	ىرلىر	و خند خ		3815	<b>   </b>
61	الونطاطموخ	اكدو	مديث	بطيط	لكاليع	35	12/30	18	4.30	5.
لدنع		700	Johan	-95	Jaly 8	بطلسا	Mark	70	35di)	بد
لمل	امندسط	الوڪ	مرانه	alk	لدم زاينا	85	بط نوع ال	15	ح ولواكد	به
لوما	- ind	M	مرنه کامل	£-0	لدامراكد	18	32-6	320	طرنظري	يو.
31	ىسك ل	ale	مططمط		له برلط	FUL	रेत्र	2an	المرالد	1.
لطار	ه ارسو اک	137	1513	几人	和	20	وكالانت	اكوا	نام مطلع	2:
ع و	1820	لمط	نا لوالط	الهلو	لرما الريز	مدار	الدمروبط	ارط	وطين	بط
مار		74	4434	169	لے نوپول	120	الهنطاع	01	292	2
س	طرومة	53	نودهم	35	1321	3/31	421	t FU	Toda	6
UZ	317-	كرما	Et Na:	12	ماكاونه	مراكم	4120 5	الطائه	-6/6)	,5
7dr		Pral	ولونزالط	अन्त		عَالَمُ	52/69	نن	3.09.5	3
مويك	ک <i>وائومد</i> نط	<i>fly</i>		30	323	العالم	5000	PY	ي مطاع	7
مراكر	روم نظ	لولد	اليظوطه	_	ماريد	Un	الزن	21	ما_15	25
मिर	عالم		الواجعر ط	и.	مویانی ۱	28	elis	لجلط	3 Er 8	7
مطنا	ومطنط	لعلا	Yallali	لدو	30400	3.1	لوارنطع	لعلع	الميع	1/
نا ي	3 22 %	ممن	800-	لعع	کے مطال	199	तामग		Azald	D
الهنسو	اربط كاء تا	الرمسط	(50 SE)	مح لون	رطازلالا	لدها	الونصا	ا ما لواكو	اكميرمواطا	الط

				رالاول ن	رول انظو	بغيرب	,			
11 -	N		₹ .		أ اك		6		<b>5</b>	رفي
نفاضسل نا با	ط ل	نفاضل با یاد			اسیل نو			نفاصل نه با		دفاتي
	الركالونديو	3321		و اراه ا	رنا عرموا	n_04	الح في العام	الارام		_
Li	كانصهما	-1	ولددا لو	51	شكجمه	LO2	لطريه	کے مط	الرءمط	8
11	बार्ध	مەل	معنهخ	प्रध	3/3	31	JUENT	طاما	FRUT	J
نرو	الدائدلوسط	ممغ	طومال	مار	نذاميا	135	مامسكيخ	Lr	المعالدي	1
کے بط	बारे प्वा	مرعو	285	مال	تذيونا	اطال	منهره	مار	Wasu	لد
	الونولامه	عنی	طبل	مسلو	سرے الد	35	مدرمولر	م	الأنطا	له
11 1	ا}س.\نو	72	152-	13	ک اربط الرنطمة و		risar	23	لمطرمه	<b>لو</b>
٤١	الطاه	ناسا	برينده	مد	الرنظمة و	3	مولجع	وبز	لدعمو	7
47	لمرينط	2	به برمو	arda	यी किंद्री		ممه چو	مديخ	المالي	2
£ 5		PU?	ولس <sup>م</sup>	مويخ	365-	مداكد	المح المط	Pds	لومرية لومرية	لط
)0	لموما	نعية	Neg Y	مريخ	32/18	مامه	3510	مومر	. کریز ااکه	5
وح	لدلىمط	نەمر	مط اکواکط	مطح	عم نوالم	مواكه	3201	مرجح	لطرع	1
52	لفخخط	بون	ڪراک	79	Adoji 0	مراكو	ن اود إ	12	الطله	
طىر	7-01	53	سلحلالا	سرن	رح لها	مع الر	ا محامطار	{ r	مالاكد	2
ے ل	- 11	لانظم	اكمعمريو	نبيو	20/12	مطاكر	نه_الوو	۵ لد	23-	مد
بامر	الطاركاه	Ara !	اكديواكط	4.4	طلويطب	150	نونه په	Yt	وكفؤو	do
<del>2-</del>	75/2/1		الهرنو	نداو	عوسة	Ji	نر (جوما	<b>M</b>	مەونۇر	مو
مدیا	مطعولي		اكولسطك	Yd	ئوھ	نك	ئ م راما	خ آله	مع يح ج	مر
11 1	25/2		11	لأل	R 42	8%	المنظخ	نداي	مرلمت	2
	11		TEN PU	نرمب	نزي	ندل		±di ≤	م مليخ	مط
11 1	الخطه	ه وط	لراكط	يخ مر	isasa	Jai	- بط يعد	نؤبر	مطفعاني	2
نط ر	مرمده	ر رط		كونطان	نونظ نه كر	نوله	ا 12 إم	1	ناوله-	ľ
65	1682	12	لمرجوا	مرع بخ	endi 45	نزلو	ومهراك		ما المحت	4
1	امد امع	16	لدغانا	7-	1. 1		2120		180%	7
١	7-15			<b>b</b> 7	<del>                                     </del>	س نطالط	رماالولو		نزمك	ند
الدي			۱۱ م آ ص	وتر	كانوالط	239	عاراته	اع	Zai et	di
(al)	2696			50	30-1	4.4	طرارته	7-	نود کم نز	رز
الحيح	انديزوند		المعرا	واكو	الدالداح		-هارا	29	23/62	نز
ا المرمر	توطل الر			8	by far	dop	5/2	37	مندرمة	2
الوالطا	الرمزاله غيس	المولم		ابرح لم	اله الربطة	2551	الدكوبوله	1 (	र्द्रा	

	•			الاول	ولالفل	بغيرجد				
-	( N		٤		الر		J	<u> </u>	صا عا	Ś
نفاضل نا یا۔	, –	فاضل اع باد کا	i i	عاصل ما يتر	10	تعاصل ما ما	ظسل کا	کفا ضل کا یا	. ,	دمايق
76.11					ل لد مراكطاه ا				اريخ مركه	. *
12-		32	5400	doc	,		معالج	78	الرنغل كم	1
ســـر	zo d {	الطاع	الوه الم	=	لونه مطاؤ	12	NENE	لنح	30010	7
يمعا	مطا لرس بد	15	تزمرح	मार	30-6	80°	بط مجاك	W	لدامط	7
	8/ bis		24848	ىدىغا	العالمة ما	ندما	NIK	لهو	2782	5
سر ا	المكامرار	25	لك نالالد	نواكد	1751		وسيس	43	٥٥٥و	O
12.	المعدج الم	Ma.	Jag-	برضعا	متارد	8di	المركالط	لرجى	فكامرا	و
ڪسے	المهواك	مونظ		طلم	3513	وما	24431	لط	かから	ښ
len 6	乙以	UL	وندمج ج	ڪلعا	مدناهع	12	Xe 43	15	alsa:2	2
alf	الرناءو	25	ويه لول	50	می موم	مرىغلىكا		١	سامد	ط
-41	8/14/10	YU	ر لوالول	73	مرل ونا		Shell	2	اله الومد	-
129	لالهندخ	-4	عزي	عني	Sport		لصصلر	موح	-bde	يا
		1	762	Red	هعنهو	-517	J'ally	leida	بدائخ	يب
. •	لمعراك	نوح	الملاملة	11	1820	كامسا	<u> </u>	·	1985an	5.
18 ×	لديوبراو	نرلع	2124	760	نشيوطا	وخ	لداع	مرھ	وله الد	ہد
200	لموه فيمر	عنظه	龙台	10	ندرے لو	راكبر		مطو	مرنست	يه
لدما	P. S. S.	128	sighad	5-1	تهاومع	ے مو	كوكرك	133	مططاناه	پو
لوبط	ع ه دل	2-	<i>11-3</i> is	43	بخوك	<b>س</b> و	لزنادم نا	30	ڪ الهنسکا	1.
n ;	الالم	47	-1/15	لدبؤ			لطانجوا	ب نه	كامك	3
14	حالوجو	lo	ا مطعه	13.	النظاله لط		रेनार	ند	المنط لونا	يط
ماء	55-	ومس	كاوطت	2.	dotal		•	نه الر	1750	5
	1862	عد	1	. 1	435-	لعل	PU 54	23	الله لم الحراع	6
			21 23	4	4 العراك	Car	مدائحمات	28	اوهوا	3
موسا	مرويخم	و ل	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		ومدح م	-K	la de	ونفاؤ	185	5
	300	-			وجمعانه	طالم	مرج مطانخ	ارخ	PAREN	A
مطك	معنك	<b>⊸</b> ∫	الرنائها		- فج العلاما		J2866	امط	الماعظ	اله
66			15660	Joi	2 ومراط	15	( deple	27	Enty	1/6
		سراكو	ل ليل بر	مزر	عرونو	L.J		33	لمهامة	1
ندسا	-12		South !				نساويون	50	الدلي	1
المتحوا	إرباؤنا	4581	40,21	العلام	الإسالا	ال الوات	eal X len	ا د ونر	فالدسالة	

		Marie Commission & Gigaran	The state of the s	ل	غلل الاو	جدول ال	بغبب	ha u muydan salahkus Marakhi salah Sajar - salahkusanya ya sas		
		4	1	نر	Λ .		الو		u)	
£ ℃	Je . 3	نفاضل بد به:	ظــل ۵: ع:	تفاضل مع علا	ظـــل بة. به:	تفاضل ۱۵۰ عد	9. 1	تفاصل اما عاب	کار دار بعد	زفارتي
加沙川	كالزفري	2-1181	الدلوجي	الطناله	كتركي	الحاكرمد	الطويزال	ا برج در	ا} لرومس بع	
		46	له نفامرن	کوم	5513	الطو	انورهاك	8p	24.91	Y
	إنلالظع	Pall	الركايال	bA.	فومت اله		ىزل لع	20	اطماءاط	. L
ļ	انوه ناه شده		رة دليما	يو لر	5-5	·	اكط في مطاي	<del></del>	Miss	3
75	72 2- 12 6-7	ر که سر	م درات	12	مطاكوما	53.	ل تا د لوعو	17	ना त	لد
0	-0300	78.	Sallio Jim	وع نوا	ڪميڪي هندرين	لدله	ا الوط بط عدم دلد	مقرم	موالح.نه مدسط <sup>ان</sup> اه	1 4
رئ خ نلا	1 .	ه ه لدني	ميعك	ı	الألامة التدير	<i>j</i> d	8505	نافرن طري	موردلي	او لو
3-	166.	ندار	jolar		الدمث	5)	ه کا برنا	32	مرادادج	1
7	الد الد	رَيْ	مونام د		16-76	05	3300	ישנו	82968	لط
15	سه مرور	لرلع	114.2	ود	الراريخ	10	1160	.66	تطنطح	(
مارني	ساينونو	لطار	Siles	22	1 - A -	9	طري	المثلو	نادائدكا	ما
76	ENGLY.		ودري		·	مويو	علوم وز	ارمه	193-1	
طنني	مركامك	منع	\$46:	di	1.	مه لو	Mail	-31	ا کو نا ہے۔	3
135	place.	83	Saus.	3-	ليسيخ	21	305	الوكا	المن والمان	مد
41	مرندسه	do	हिंधानः	-Ju	1071	32	بدلففي	MM	واكوانك	do
ونو		26	क्रिया है	ra	25gal	مطمى	مهناموط	1	سرج المطالع	مو
alan	عدنوالم	83	يزماه مامح	2	لوفوكه	bi	تر که نه	ل بو	४ १ ह कि ही	مز
اربر اع نه	FROR	60	20 mg	12	الجونسك	نور	रोमार	کلر	الوجوا الوجوا	2
	المرمطي			عد	al hall	33	Do for	1)	الويرط	مط
عارا	2582	43	اوما	46	م مولاله	ક્સ	3518	المرنا	135-	2
ابو	32-21	34	مطام	35	مديخط	ومو	3250	8 ત	وماراكه	Ü
لونوا	الريحنظ	اوال	2015	اكرك	र्यक्षी कु	25	Jodel.	الودو	المريخ	
لهار	ا ماندنه		ه نو الوله		مرمه م	Ybiz		22	وعودا	5
لمرمر	لاهلا	177.8	- Suc-	RV	Post	al the	الوالوداد	لطاأر	3772	اند
32	Pan 198	والم	عارين		مراكليع	٠ _بط	الرحث	عو ا	طكارو	d'
ल्य	لفيموم	-	141_	70	1318	ومو	الطاول	مس	1:10-	بو
ھے۔	لدوارج	13	BUTT	Ji.Y	۵رلجع	20	us J	es es	انزاما	خر
120	shri	من	المحالة	747	1. Vi	ول	ably	. موعو	كالمرجلة	٤
ئۇمۇ <sup>ت</sup>	دارح بخرم ا	المار	رياز	علية	ME:Y	بطارف	44	اربو	1 . h	ú

	1			ول	الظلاال	يەجدو ل	بف	a Canal San		==
	ん		3	,	7	•	8			
لفاصل اید مد	ظ ن	رفاضل	ظـــل ۵: عد	ا <b>تفاضل</b> ادا ما	ظسس ط ط	نف <i>اضل</i> نه په	ظسل	- نل	اد ۱	·6.
The second secon	33486	हड्मा	الح مزنت الد	ااراك			140 PJ	14 Le	لع في الط	
لَيْ بِط	الطمهو	20	S. R. P.	المعر	الظطم		मी १८२	مطه	in Chi	,
	کار مرنا ر مرط	35	الطاعمو	اكرما	لالولالر	Jal		19	adh	4
	d &	الونز	めにら	<u> </u>	ونواح		راكدلو		مطيم	7
43 *	اربط م بی این الک	19.5	ومطارمط	1	1 / 11		3682	_	مونظ	3
لار		ري الإي		F				رنون ا	مهاويخ	0
12	الم المام	″a	5/62	لركا	الحولط	مدا	8.11	نزلا	موات مط <sup>ال</sup> چی موج	
12	1291			12	الطعور الطاعي	موکط مورک		الونطابو الدع نر	8-20 g	"
Ja.		لطَار	بالراكمنا	ء و	शिक्षमा ।		مەنوپەك	.رو الم _لط	ان سوا	ے لا
-	Spape 3	2-6	سافرايخ	=	مدرالد	مطله	-0121)	1/5	الرمط	ت
مطنط	مصالون	43	ىد نوچەح	35	مەلەپۇك	i	ड्राइट	09	مُ اللهُ اللهُ	
<u>e</u> :	مولماكونه	da	له مواوكا	مەنى	م-امرام	1/4	24k2	رمر	stid:	
مذك	محصطر	مرڪ	تروبالر	ممط	18 JE	bai	4296	طل	بواطرند	
850	مطاريالا		igas E	مطعه	مطخار	ij	4999	46	2772	ید،
الإناب	ناطورنه	si	seas .	-i	Tranci	الهنطاع	الدام	سنغ	الرنط الراع ل	ىك
نع نو	725.	15	e do b	15	44	Petad	१११वी	مرلط	plated	يو
07	8299	13di	sta B	نهلا	ندكاولو	bL.	الراكرة ند	60	يەزىد	J.
و بي	da d	نزلر	CC. A	ارل	You	D's	8722	35	1050	ک بط
3	<b>♦</b>	ال امد	the second second	ارنطالو اع الر	تربرهطاكه	22	ال ورنط	بط <sup>ام</sup> ر	10 to	5
16	おからし	7 معا	الطه الود	57	4148	1	13123	d C	むしょう	6
نانب موي	انغو	30	Sari	10.	امالجلا	24	لدلدلد	الدي	100	
موذ	م أو تو	ريز	المال	راه	1,1 में	15	bestal	ألوبسا	250	3
PU &	-74		Tas.	ik	ولموو	sid	3781	36	ا من بوس	2
عما	ولهايما			bl	50:00	11	1442	العا	18:05 11	वी
ي ا	32	br.	لومورج	26	دلدواک ط بط	بطط: المع	م مط مه مامه مسلم	. كاند در	برناه آل ا بوبط نزدی	الو
Jas .	الهنطاق	بود 20	اطرمو لاه	Sai	ما كالح	20	WE 2	Ja!	رمولء	1
الكطنا	1	162	لطمولج ٥	11 .	। १०५५	П	1		1	Pd Rd
	ماست ۱	الاقتاع	لطما ويؤكم ا	112	יטיעי	الوالدما	1425	יעלרו	うかられ	

		<b>.</b>		لم الادل	رول الغ	بقيرح				
		2	ļ		لہ	\	~		J	وي
تعاضل ما على		نمامش اید با	نطسىل باز ياد	نفاضل بو بو	10	تفاضل بد ید	نظــــان	نفاضل	ظـن	دفايل
الكامل لم نظ	والعرب كا	300	للامص	الهوو	2/15%	االوالول	فومود کا کو	الديره	. १८ . १० वीद्रवेडवा	J
<del></del>	Eda	الدار	مدرلطانح	٥٠٠	Yair		مرلادرمه		عرابخلا	8
ال الواك	7907 1000	اوچ ار و	مهع	× N	ولينزله	N	2478	2.	5-33	J
<u> م کو</u> م	1105	28	3050	اکونا	برنطيط	<u></u>	ه الدلجة	مره	الدمرمه	7
/	عالمانه کانه منه	ال المال المال	कें दर	Pol	35 b	13	العهار	مامط	الوالحاله	لد
اطه	2.4.1	24	هرط (كه	ш —	ومطرز	و للع	كالراطالة	مرلد!	الرنده	al
مراكمه	الما الم	الم	ناورك	المار	الديمة	17	ندمده	bul	F=-PU	لو
مراکه مطال			8255 Salji	لرمه	الجميح لد	لط .	ننانت	36	لاتوناتز	لر
ρľ	1. 1	_		11 .	اله مخط		نزراكاله	2:	1568	1
ندی	त्रमित्र १००८	allo Ve	وکا ناما	ريم	الونج ل	عريه	لونط 18جم	غرلته	لجولة	日
يو ڪ	1 1	44	يز فواله	mgr .	2-3	do	ークしてり	59	لدمالك	1
1 E-J		مك مرمه	hall bibl	مطا	اللم مط	مرنط		ع و	لووا <b>لوم</b> و	ما
			مع نده لد	11	كالملالع	4	2 المح	الرنطات	الرلاهية	
bot 3	لدي الدي		الديوط	موم	ليايع	ومر	وثاج	1100	ع فواكد	3
	विशिष	نامج	lgain	11		<b>/-:</b>	ومريخمد	107	13165	مر
50	<i>עונג</i> ציג	ندو	ه اولا		لهلانت	نرالط	رمدناكا	40	ماموليتو	مه
ر له	الم ترادو	ì	ونراكطه	11	الزومي	نزاك	Parlo	وته	ممالدو	2
طو		لانخا	20 65	نع	गीरि	المحيضه	=16	-2	مدلومانا	مر
•		SEX.	طظالهط	ولط	87-6	25/	ع الر	2	مواهر	٤
مرکا	<i>ا</i> مح <i>ا</i> رومه	_له	المالم	علوط	مالاالو	٢-	كار_الم	بع	مزاراا	مط
ولم	1640	25	كاالوث	MAM	60126	7 ند	سنطمك	121	عخنع	2
i£ .	موفجارو	ون	علكله	-م	مركطاوا	20.	وفو والط	ea.	פתחנים	t
cb	عوول	43	بوح إا	75	(Disan	رما	1.45	16	5. Lali	ن
शेरी	معادة برمر	ول ا	رلدمراكر	ومأ	مركريع	طلر	بطوناخ	بعل كا	كخوعظ	*
fall.	J la B i		مدويك	62	ع ذام	8L	حج طله	25	ندلوعة	نر
193	, , , ,	asa.	16/5-		و الدع	35	2641	منه	تاميخ ماح	ď
ول ا	ندل لدمن	برلو	الهجاران	سئد	نانونطاله	باله	-Bulg	30	98307	7
لدلخ	يؤون	مو.	2 Mg	11	كخالدع	47	فالمطلخ	اکول ا	لع معالي	4
ارج	نزارامه	CR	7,00		نديزاون	712	27/5	12	لوتا رونه يو	乏
 	مانظالك		مهمو		يه و المحلية	اارئز	المادونا	11	1.4	نظ
الوبرر	مانوباسا	18/12	االوسا	DEM!	7 والن	ノフグル	JAM!	المهلك	17513	س ا

<del></del>										
_(`_				ل	نظل الاو	رجدو ل اا	بقي	The control of the co		
	لط	· {		J	J		<b>ل</b> و		له	्र <b>ट</b> र
 دی صل اما عا	انگسس ماد ما	نهاضل مع یع	بخلسل ما. با	نفاضل الماسل		نفاضل با با	1 -	ئ ضل		رعات
	5642			·184!	الماري الما	الوك			302	
	لو نر الدّلد	مەرد	ندے نزیا	1/1	مراكه	7لر	ارطس		मार	
	1862	25	وتطاله	<del></del>	ودمواو	٤,	المعه ا		م ت مط	<b>₩</b>
6	Mrage	15 1	انرمااداله	_	مرمج الدي	nz	865	15	ه۸۵ندی	7
10	مط نسعی	15/	مِنْطُ الرحِي	لحب	1200	4-	مازله	علا	رنظماه	5
ar	ونرح	أربط	مراءمامد	مدبخ	کا نا موہ	54	735	49	८ मान ड	0
46	مقع الويح	الطوا	7/da_	مرك	-X=1	2ª	معطند		1316	9
اكدما	مرائد مرکا	سني <sub>ل</sub>	ءاكررط	23	الميري لل	at.	5-90	نەل	امايمه	ا تر
201	مطربامب	لدلط	محلطا	نصه	الهنيخس		مع الساع	لمزع	abas	5
لو	2462	لرجو	رجى	Sai	المالوا الر	PÌ	مطئ مط	لدتاو	برمطارح	Ь
6	ندلو0 و	م يد	ط لا نا و	<b>४५</b> १	اكط مريط	المار	ناله سالو	an-	بواكرط	-
لوع	نرو ما	24	5866	لطاء لر	ل في نده	0 1	7214	ومعر	برنزطلد	Į.
FR	نو ه که ه	مه	えむ—	ルク	المسنه	لز	ندم وج	5)	مطلامك	ايب
1_0	نرمطنرر	12	روانات	lo	لدمائخ ٢	23	مؤالدلوما	8p	MROR	5.
مه۲	م نظ ارابطح	asic	تعججم	PUS	Reca	Red	ع اطمأ	بامب	الطامه	بد
25	بطا بط <sup>ا</sup> لدج	نديج	ع ع م	ار	لول ۲۶	لرنز	ونظارمه		الدكامساكر	يه
ونط	2-57	نز-	مط ملطاله	305	الططالد	م اکو	مداندهو	1 .	الهمريزاكط	يو
كخنط	ومطخر	مانط	NYNY	بواكد	3346		196	28	الرائده	J.
ونخ	ولإنرو	15-	الح وكاثر	<b>L</b>	مدارندم	بالم	دائرموار مرکزی	55	ا ولاي ل ل ن كا	ئ بط
مدنظئ	52 62		المعصينة	4		١١٥	رماراً	-3 (4)	[del	ع
53_40	سيريد	12	الولط	الأم	مەمولە ا	لان ن		12	لجلطمالا	6
ه غا	الع نرا	یا و	الم مرلط				مندعند	3	لديول	2
42	2921 8	?{	الطانونيمه	1 2	1	لوبزى	n E.Y.	لعير	لوج لطنز	Ū
1-	مه نظرت	وما	المرسط المالك	لدو		رة بط	5300	72	3-37	
-4	70 100		لعامطا	لرله		يمط	7	لراكد	لطنرمرلط	an
72	کے معالط <sup>7</sup> ک کد نر و	4	لومدما كه	ar	3544	50			ا مال الدي	S N
	المحرية ما		13.860	11.	نركيط	رھ	-152b		عوری <u>م</u> • مدماموند	卫
120	1200	-	ا طرَّموا	. مه لو	71-00	54.	ه ارای موادات	- 1		PU
الله ل	1.0	H	مرماناله	الطعو	وترمطال	ונים	ا مزات س	59		

				:	الظلالاول	ببهجدول	بغ			
<b></b>	Walter grade of the state of th	4			لر	ر	J		لم	ابق
تفاضل ند یا	ظـــل پز	آنفاض الما	ظــل ع. مد	تفا <sup>ض</sup> ل مد عد	ظسسل ۵. پ	تفاضل ملا على	ظــن ۵۰ یا	تعاضل در معز	ظسنل ما. با	ری یئ
	اعدارلولد	أمدلول		-	مو ایک لرمی	Baji	مدوناله	الو كن د له يما ا	4360	J
لونع	الطالبيمو	لطاكط	من نومور	14	2-9	يرث.	3 2 d	46	سطاورك	8
لطار	كارطا	ځ.	مويظاله لو	ونج	ومراك بط	115	Acz.	si's	3561	لب
		bds	مح مت بو	لطخنط	روسكالر	كاند	मिद्रश	نوبو	بطنط	لإ
11 1	لدلعا سالم	72	هالديخر	كا لط	طسيرلو	a) a)	ركانح	لديخ	Beci	لر
			انتماے	Ri	ے ملت	الرنز	E ZX	الم ١١	had di	لم
Puc	41/2-2	14	ا مخولت	ر – ا	<u> </u>	<b>Pul</b>	all al &	112	35%	لو
ندو		نزلط	ندلواله	طمد	ير-لي	13	यं द्रश	50	<u>ા</u> લકે.	ا لر
مهزر		1 1	تزواك	المالح	- Juna	لهلب	لروج عنه	2 व	ציטלי	1
1524	1883	مو الد	مريخ نظاكية	بهر	2-17	3 2	7838	8c	-روخ	لط
47	مه س	50	ع تا العال	برھ	بطح رنه	15	8-26	باند	8367	5
ومعا		-2	3 क्या बर्ग	ول	an 25	محط	ماجيج	Ear	ه يوالطاله	اما
طنر	م ملطئ	26	3125	a d	15 8-8	100	rsling	رما	ونامدي	مب
نسخ	سليل2	کم ہو	ه نام و	المهنز	الروطال	वर	مدنطانط	ء ه	1-12	3
73	ينط-	بومط	رلهات	15	الهمد له	12	مولرتاما	Pil	PU-TIC	مد
ر الحج	4201		طخنطما	31	الراله وط	5%	11,75	الذ	بالرمويخ	مه
المع	Blia	مدر	الطالد	لاو	الطاهلة	نه نر ا ۱۰۰	مطاعدكا	اكومو	كالمحطات	مو
Sall	18	801	1-4-	لوھ	لاصط	ليخاكر	ardi	الطما	مرجار	1
al 1	مطنع هزامة	गारी	مرهمرا	لطلخ	ل الوجوع	112	12.5	الـه	دايدرج	٤
Y8	56-12		ونانهنر	مت	لدراكوا	حلد	ندمولطك	لوكط	مرفع لي كي	مط
	. •	لدمو	يرنه الوي	کطہ	read	يع		لوند	وط لهم	(C)
24	وداس	لرط	بطلط ال الامال	مومه	150		يخ عطاله	لطبط	משפנ	ľ
<b>!</b>	ولارس	i	1 1	MS	لططما-	مامر	مدنظ کان	36	الكالمله	÷
13	-202		3503	44	8826	14	ماء الط <sup>ط</sup>	ميح	الدالسك	7
3	, ,	مدنع	الدهرا	34	سلاكم	نواله	-نرايه	مولج	الميزنه الو	ند
13		ર્ગ	الولامرلو		مريي	<b>t</b> b	ولهلطم	لفتى	الرلجعانط	di
3	كالمطالع	نامى	ا يم ولواكو	शाप .	W joda	مالا	ويجيخ	ناكد	श्विचिति	بز
مذلى	مدالك	-32	-817	ونب	مرلدی	العط	رنطه	34	المعال	نر
الونطلو	براجئ	الجنوا	yar Y	פינ	مطله		طل إلا	نوبو	196-	ž
امر_ما	-10ફર્	٠.	हुमारेह		مودد فولسا	الح الطح	/	العي	ولخرسط	نظ

						` =======				
	•			الاول	كالظل	قيهجرو				• · ·
	4		مج				L		<u> </u>	
نفاضس اد اد	_		(	نغاض ما يا.	10	11-	ظـــل یا. یاد	نعاضل ا	ظسس ا	دفين
- 1/4 كو	نزنوا مولا				نعا ا رواکه		نط الهور		2/0000	7
38	س كا كالدر	xit.	dantia	si	Page 2	الم-	مادول	22	الكيام	,
boal	20886	ارمه	نوع كخ لعظ كا	rai	ه بربزط	المرة	707	7	الدطاو	÷
لطنه	P183-	أدماك	نهزو	كخجمط	Biz	مآل	بدنزربر	ىەبو	الوويخ	7
مدز	Alals.	کمو اند	21,45	M_i	ط ق	لجعر	توحرالط	NE.	الرندلاله	5
اع ط	ولومهله	مطاق	ونالابر	رح	ا الخون	لرط	ج الحالم	كالد	कुर्मण	٥
ندو	ع لم لومد	14	2465	طار	142-	xl	बेट्टी ड	30	708	9
ا بن المد	. ه م الوح	نرمخيخ	Jope	44		محند	المطالط	19,50	كجعيكه	نرا
85-	ろうし	25.5	ماعم	ومط	रिषिन्न .	مراو	2252	1-8	Edopal	2
ا الط	برمواكك	h5	مرمح واله	ڪاكو	वर्द्र	32	اكواعلو	للا	لوناسرع	P
22	ومواكرلد	ب لد	بوماطو	720	عاريها	ند	ارناوند	-J)	मं ११	سے
سيخ	1988	يال	كالماك	اكرم			اكعاميري	35	1884	الا
ىرور	عومطح	بويح.	ڪلرل و	28	الدوواله	نا لأمط	160 JY	جےمد	معطرا	ايب
d R	المخواكم	کا	وله موالد		-blg	5	لح الدفح	مونه	مدانيط	5.
المالد	الرنه الرلط	250	<i>الولدوله</i>	35	ع،ونر	راد	Had.	ور	معمطلط	يد
مطلع	الونزيخ	الرنز	الولى	ما	طائل		لروندخ	14	مراكط	તુ.
ما	7 USPU	l'Y	वास्पर	مه	لازه توکا	'سراکه	इ० रूर	ول	معاله	يد
لرنه مث	860	dal		مطاع	لم ورما لط		امطوط	مرنط	ناكحطار	ير.
ii	لهه دار الده دار		لسراكوريا لداكومك <sup>اه</sup>	14	له مدند له مدند	کامر ماما	35-	-1	مخ الطام	ع
موبو	لعص نوالب				ا الطمة		مرلانغالو	79	نبطالط	يط
32	کروانسی لمرا ا اطاری	مرع		به ۱۲ ا	المارم	. C	مولوالدو	ط نو	د راهی	u 11
سرم	لطويء	Ur.	12.00 £	<b>6</b> 5	ماهام		ع رند	7	र्वित्या देश	
	ما نومرمو حجنط مولج	1 1	1251	. رمه د		لدو	ودركم	سمط	ناتهمطر	1 _ 11
777-		الخطاع	750		مهطننع	-012		يخند	الط	3
ري <b>ه</b> ۱۸۱	مهراهم		موكامو	0 d	<i>א ממלים ע</i> ש.	1	क्रेंचेर्ड	مر ،		2
PUL	مراكه فوفق			36	Kerpe	<del></del>	doglodi	Ras	ولج موم	اله
13	مطالطحك		مح سط کچ	الك	olor	. !	تزوج نط	वरी	٠ راكوسا	1
رط نه	نالكدر	مع ا		الح	714	نط	الغامذ		dubyle	1
الدح	المحركة المحر	ai E	562	<b>৯</b> শ	انعزج	زيله:	كالومرط	لد	All sh	1
-522-	ك له له الح	انظاك	ا و نودارنه	834:1	ا نوفزاخ ل	- <b>b</b> il 1	يخجج لمالد	الحياط	نايف وكو	
				and married	اليحير ديا				الماسك فر	-D'

				الاول	ل الظل	فيهجدو	י			
7 29.05	•	9	,	<u>.</u>			ما		^	.6
نفاضل ما يد	ظ ل الأ	تھاضل دیا ہا	ظسسل پاد باد	نفاضل ۱۷ ۲۸	ظ_ل ۷. یا	بنفاضل من عبر		نفاضل بيد يا	غلس ل بلا. يعز	دنان
1-12-	ا ترمدا	انظ الومط	وو وو	انهاري	انويخول	اودي	خطاكه نود	400	74.5p	J
لونا ما و	کے نظامطط نظا مطعوج		مونځ په مولو نزځ په که کی	مدل	p3{-	<u>ل</u> مِمـ الرد	ما ہو <u>ہ</u> ہے اکا وہ سے	4,2	الميدادج	8
مه کا	1147	92	_ سرخ	58	ا لدلومر	ماله	لمزرند	<i>નુ</i> ત	الوديخ	3
مط لو کزن	ه نرسار	مدا	ومولان د ا	5'di	د ل کور	4	نومر <b>ار</b> لط مرارده	21 E	الرغريالد	لز
2.52	7-12	موم ح لط	ویر مدلی تحمد ای	1	عاقبالا		गर्धेर	3,0	-020x	له لو
als-	جن وب	ندلے	155	473	M 2-	مجنز	المعالمة	41	لمودكه	لر
و ما سے مز	رسون ۾	انطخ	کیموں دکامہ	ود	ىدىدىكر دستى لم	مربو د د	25-20	-7,	له جمع المراد	بيج
1 d.	موہ وط کے کا ہرو	ار و ار	ويومه	ما م	4×56	ند	الواء و الرنادة ند	-5/1 -5/1-	-1122	7
بطالب	Share	<u>ا</u> د	ぶっと	- ٤	125	و نراله	اكطمين	35	م الولة للر	ما
5 8	4000	مدلط کرم	2025	المط الم	27618	تالمط	Kaj8	مجمع	ميدط ر	ام
الحاك	الدلدسة المديدة		اكديد لمطلط	الطالد	-પાલ્યા કુંચાનદો	ر الو الو	ر الدود العام الم	مونه دو و	مدانت م	5
لومه	1438	الوس	الوبه ع نط	- }	الرج جمو	26	اروندي:	بخر	مرفرالمط	مه
ما د	ل مره -	رمد	bnas	لويو	الطعمين	. سراكه	र्ध्र	منے	pronp	مو
Man	1	لدمو ريم	41 24 J	کام موالط	नी ।		-12-0 12-1-1	مرنظم 2_ن	نامح بطائر کخ انظار	2
مطامح	لدىز يول لر- و ك	2	لدمر ماي:	are		الدلط	ن معلانطانو	73	7	مط
アング	तरा ध	45	لودنوج	T.)	الإمرط	01	مونواه	ط <i>و</i>	وراج	2
51	ا يولاله	3 D	668	المط النائل	المراه لوكا ما الهاسة	کال لدیز	3 July 2		रीकी दें वि अहरूविश्	ن نــ
anl	موسرا السا مدانت او	ر ي نعار	175	نزجالد	e Yng	١.	نانريزلو	یک ند	٥	4
رم می	مراكرسط نا	191-	مولالوم	-u,	مهطله		رج و بخمط لوخ	الدر	30 D2	نو
ڪح	مطاله ل	را	مواكط	76	مربومنح		نهمايمه	6 20	0 لموم	ď
. الدل	تا فرنهمه	مايو	2882	يرط	مط کپیکا	عما	تزليه نط	عاق	راكوسا	بو
38	4583		ه الدجه	35	تا اح	1 :	نظ الدي	28	isap	نر
الما		·	ن وول		مح الا		ک ابوش <sup>یل</sup> ر	1	AL SL	E
1/0-	نظنرنداكمط	- الإل	انزنوهما	الراؤنه	نهنه وطو	إكف ل ايًا	مروح م <sup>ا</sup> له	क हुड़ां	نانت مرکو	نظ

	- T		Schoolster (1996) (1996		. 11 1611 1					
		:	A	<i>U</i>	ل الظل الاو 	بعیہ جدو 				
	b.	-	٤		<i>مر</i>	ll	مو		ا ما	رو. ا
ما ضر روسی	لمسل أنو	نفاصل ا		تفاضل	1.	تفاضل	ظــل	تغاضل	ظسسل	3
-ارامو	والعالم في	٤	2-6	الا كن مام ما م	PU18221	الم الم	* " " " " " " " " " " " " " " " " " " "	Z 0_	2555	2
راد	ومة لوط	, bei	الدونا	سعرا	المحمومد	بطلح		مواكد	يموع	
JF	وبالججو	المالم	76,	50,0	الهانطا	الريه		ومط	Meli	-
16/20	3/1/2	_11	al yords	5 4	المراد وم	¿1	عاكملال	400	م وبرمط کح	7
الدر	نا کو تو هر	مالط	مرلدكان	-0	1.म्।म्।	33	रिर्धेष	منظار	321	5
18	المرابعة المرابعة	مطنط	مطانة وا	25		رج الح	ئ مولدما	ووب	Puble	٥
اره د	dejd	Ma.S	رياع لاء	38	لدح ما ا		عنرسك	12	054	9
مين	2386	کانا نر	ندلونااكط	الم الم		مروز	الحرنهع	<u>u</u>	سالال	نس
12	205	و المد	نونرن او	al &	3-212	رما	No 3 Ear	2	توفرلط الخ	2
الوندمط! الرة مل	المرات ا	35	او نفائج نج			سے وقع	الرافط لواكم	36	<u>ځځوما</u>	4
رمد	الدمور! إلى الرم	المرز	ارام عج	1 .	م د مدل	じーし	-रीमा	الجح	2956	<u>_</u>
£	ال إمدال	08	والع مد والديا ما	بوج مو 2 ند		ونط بامل	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	لار	ورماد	Ļ
ع لط	الح ه ليح	لدع	<b>\</b> , . \	(   	مرلامويخ مر	1	~3-31 10:11	-al	व दंगी	
الدلر	لمانهم	177	f	L	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	یو کچ کا کر	لوي ندم	الط	الرمطور ا	5.
ل لد	WS FE	ماءوا	43114	المرط	نداكراكط	({	shall d	محرنط م م	देशारामा	بد
لولج	1991	<b>बि</b>	as pod	العل	5489	الع الع	کولدلر مدمریه	बाह	-238	d
1-	Yhdia	كافرما	£ 26 2	الدار	2118451	)) <b>'</b>	مدنظالط	نڀ بو	2-13	يو
YE	5-Ja	1t	6045	RPI	الويزال	15	مرماها	م او لط رس لد	له مونه لركونا	ير_
	مرويه	رڪ	اليصون	100 da	م ولوجع	g do	المطراك	وی	مع ندو	5
Sil		سند	الهرمز	20	٥٥١٤	b2	نا لد لاط	المائد	مسرعل	5
وله	135	EE	الرلطالرو	سراله ا	ے دسالر	ندنر	2808	Ja	مديد ال	6
1,		2	لامهلا	75			نهخوبه	بط لم	مولك الوخ	3
出る	اطازمج		المصطر	J.o	) , )	}	ري مي مين وي	الربط	1 1	1 . 1
-11	4/1621	. له تر	اسلار لومولط ک	86	الديخ كالما	PUP.	-3-6-	(f -	مج المهار الم طاحة الم	2
لمد		کند ا	ارطورك	ىوح	مربه الهه	}		28	ولرے نه دامامه	الد
لومر			PAYE	2016		رو کا	- لدلما ومومد	83	نب لطمه	ما
<u></u>						)		رن	نړنځ و	اکی
سه ما و	۵۰۰۰۰			اولو	7-26	العرى	ونطاحما		نوبظهخ	• ار
l	il.	^ }	مدبرلد ن			<u> ک</u> ے نعر	طاارمه	موبو	المنطري	1
إ-اع نديفا	AN_21_1	572tt	8(2)	- مرکزی	اهالوالعاو	ي کومو	ام ما کو نواط	YU,_	254111	M

					الاول	ل الظو	بقيهجدو			
	معا		2		مر		می		مه	, E
عاصل در عا	1	"   	طسیل عدا	نعاضل	<b>~</b>	10	1.0	ماضل		Ċ.
1161-	शिव-		17kg	13.	- F 60		م بولاناه م. ان م بولولاناه م		18672.60	
4	MEI	برما	ناآومد	مرله	-15-8	35	blend	236		しく
14	bills	15	1205		1263	12	عان	120	رلطحاله	8
سرال الم	المركية الم	-n	117	616	100	خوط ا	عدماو	6.4	طعري	4
7-01.	Shan	38	Vag 2	1872	1645		الماريم	کولو	-gail	1
5×	المعالم	رامد	31212		محال	285	هدم لسلم	-2	بدولوع	له
. لرمه	الطنطح	03	12.47	35	STA	+2	الوكالمه	63	Di be	٠
<b>ब</b> ंड		4.2	3100	140	30cm		الطويومر	الرنط	1838	1
-p	المية له	الحني	Elle	.	مرومعط	45	كالطاؤمة	سطيا	عداع موس	٤
الطاوي	1582	الرخط ه	3921-	1	معالمين	21	1333	150	2	لط
N_ V	لعلى والعا		W5 E	لعح	म्बर्डा.	اوم	لدموارا	مامر	العمه يزو	1
32	32 C	ما لو	29.00	arr	15-2	الما	2016	مواس	الوندلطة	L
مرمل	37120	سركا	مرحمر لماكو	معم	مغوندس	لرما	ا کورنه	هنر	1-12-1	-
25	ميكما	03	pails	o l'	मिमर्		مسارندلو	322	FX	5
49	مطنطة	28	-59-1	235	وع مخ ل نو	مرلج	مديخا	47 6	3183	مد
33	17 70	لدله	Tras	مطامر	1/57	سل:	موندمه	25	لهلح	4.
لطلم	178di	6	Charl	50	१ मिर्ग	تخترك	مطحإو	N.P	لرلط ونه	مو
3°an	ا حافرل فخ	موو	र-क्रम्प	4_	رنه ليع	مد_لعا	نالكهمو	مدم	لطع الواكد	مر
1	Filte	76	لشكمد	برنط	RENC	رالط	كألحيك	عمد	ما نزم آله	٤
العشما	يكا	الديزما	الملائل		ليروط	<b>M</b>	a sai	-03	مدومظام	مط
158	_	ARA	23.63	A.L	机	1	-संस्था	28	مودوالك	9
doc.	رلدلاما	طو	ए स्थाम् र	لديز	برسفي	5-0	de bersi		اع الدول	<u> </u>
1	ے درلط	74	ماغذا	لطاك	نطلك	الراكر	·17-	67	-1992	<b>-</b> □
35	ا انت الا	يني.	معطود	1	المانطال	الدل ا	1025	سع	المع الم	*
الطو			مومهاود	٠ ص	الدانرس	21	-6	موم	ندندسو	ند
	الطارو		Je-le-	Yais.	الالاموط		طويه ل	VC -	نروالطاي	æ
2-		82	نا داوح	طائح		مراب		236	اانظروكم	4
1	مؤرح		1	واك		انبله		324	- الديم ثم	انرا
			و المرابع		ولامن			W o	9412	艺
1					1					نظ
21-7	الماارمومة	7~~	(१५५७	117	نختنطعا	7-4	المية ولد	225	العمالية	

	•	•		•
بالاول			4~	
. 1 4111	A fact.	L1)	~	_
, שכט		. •	4	~ ·
_ (	"			

				لالاول	ولاانظ	بقبرجد		14 1 1 14 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
	۲.		4		<b>-:</b>				<b>3</b>	جر <sup>ا</sup> :
تعاضل الا عا	•	تعاضل مع عد		تعاصل ده مع		تعاضل ما با	1 – 1	U =	4 % (c	رقايق
	الاسكاما	- بزند	K R I PI			100		-لديو	2.70	2
21-	Paus?	16	Sac	مهزه	4433	To	MAJE	ÜS	१५२	,
15	مادالط	[]	723	-150		738	المؤدد	55	اله لارما	1
4. N		كاترى	مرجع	al	توهند		26.25	الواكو	لرنه ارمه	7
28		'رن <b>ره ک</b> 'ا	]		316.60		ويجوا	41	كالرندا	5
FF	وطارت		ناوبرو	<u> </u>	ابرالرموما		3:15	لات	ight 4	0
معما		88		لدڪ	14,015	33	كالامرو	ساهه	ملاق رو	و
-نراو ح د الي	ونه و لو الانطح و	الطل	اطراطط ا		رے مرکا طرفطی	راف	माज	ناند	2602	V
54	1246		1	ll .	مديراو		2239	السيغر	الم المحال	2
3 4		مهر مديخ ند	ح 12 الرمط و 12 يولو	مروع	484		اط نطمه معلن <u>لم</u> ا	اع اع ا	کو مامامط نه میتول	ط .
-4	2018	1. "	وبرو و هنځرل	_	ا مع		لدملاتخ	ىرل	امايخىرىزلم	ايا
مانه	PUSE	42			P80 R	105	زالطعطاء	الوز	2017-1	
ومط	بىلەەد	19 E	120	35	PS:8	•	مطندير	-SJ	ح المرلطة	5.
ونامو	4021	الرله	5276	لواكد	17,6	بطا	مورط	لرمط	ويخطار	ید
12	عمطا	العط	حناع	也	rings	125	वरीय	39	2806	ط
25	زيومودها	IV -	لمنزلطار	مطلع	कर्ति	لنا	ع عاد	1	الماما	ير
-1	arch	terli	الرواك			24	وناليط		كلطط	1 11
لهل	Pear bo	ته رندالا	الطويرند	عيوط		مونظ	121%		مرکوم دیومه اله	1
Ym	لوالإنر	يوكيمع			الطائلا	- اند-	، ونظو	طم	1 (00)	يط
1045	لوق ع	ويب	العردكار		محاريرك		4560	14	عا محارو	5
€		الدبو	ع لدلرط		gian	72	امهاليم		الونه مند	6
JL	वारक	· •		1	مطواكها	<b>.</b>	bias	M &	7005	
11					czyli	25	ونرطاك	-1	35 201	3
	Proce	1-7	16 1	PUD	ندمامح	<b>10</b>	1826	ما ما م	المطح	الد
16	نالاوا	ونره	2762	182	ا بربر ل درا		भूष्ट गोर्ग	40.1	لديوولو	asi C
1.5	ندامع	نزه مط ما	50	100	1/102	12	1581		1104	3
ه نومو ده و	الأنرك	ارف	، وماء ره ا معراكاليو	14	4929 29jo	876	4415	رند	13.5p	E E
	المرجم الم		48-61	مطدا	الماور ع		المركوح		استعرفه مع استعرفه مع	
وورط	اهمة ندلد	70/-	77-61	المالا	اسرب		ا - وت	+ نه سرر	الدرو	<u> </u>

			•	. فزل	لالظلالا	بغيه جرو		**************************************	Austria (1) ulimaini	
-	ند		<i>غ</i> ,		:		t	• ·	<b>2</b>	ارق.
تفاضل اما يع	ظ_ل م م	تفاضل ۱۰۰ عا	ظــــل ج پز	ت <i>فاضل</i> نما یا	ظ ل م لا	ئفاضل ن عد		تفاضل ۱۵ یع		دفانی
	االدرامطاد	- نرلطه	اكاه د مدج	مطلوله	الحا لوم	ميسامى	Espondi	76al-	انسرح نر	J
53		مر	7252	مديح	ماكومواكه	- 2	2185	الرئد	مطمئة	8
11 1		نرو-	366	7-i	بربواع		1345	لدكا	وطعلى.	لب
ونا الط	رط Adla	Ask	برعارمه	مطنطعو	20 کومو	الحح	لجوطع	45	نزنه وا	7
11 1	- 1	سينس	مونځ ت	פرט	1440	2	لولممو	مراي	السيمان	لر
64		18	بطاني له <sup>ك</sup>	لمه	المعوا	مرج	रमुहम	لهذر	12303	له
	alled	१७१	المنه نوكا	5 3	الكووكا	منعي	ساحے	Prich .	ميسير	الو
28	_	ي كم مر	الديخموط	لو	كالولطك	ع اع	مدمره	也	30%	لر
لراكط	لافزي يو	مرما	Brai &	12	لديرسىبه	7 b		كابؤ	رندو ا	2
مومه	له 7 نواله	لمح نهط	slix	مواع	لردج نه	بوب	هكوا	ڪلا	1582	لط
¿ di ) 3	4312	نظوما	لدح ويح	د نربو	到去世	الحالم	نسيخ لمك	الرم	كوراكدما	1
dor	ماطلطح	<u>L</u>	لرمططن	نا – و	مطالطلط	لم	रिक्रोम् ब	لجونو	لائعما	ما
82	مدارمدالي	-45	اع الح	طنز	dolfdo	31	स्री रिका	كلا	गंभीकर	مب
المط	مرله کے ند	الطا	محموم	25	782	مه٥	ابوا ری ما		عنر و ا	3
23	همواکي	لربط	مومرسكم	المهو	الانظم	5	2 جمطاو	لوكؤنط	do 64 f	مد
M.	المناخ	موير	مطموطى	83	نديوالها	محنظلو	ولدمل كح	لرع	اكوت مومد	مه
ح نامر	الدزاغه	11	منعولوح	416	نره يخم	مدونس	طهماند	راكد	الم مرج الو	مو ا
015	الديم ال	-	نهمول کے	مطبط	الحنطنور	<del> </del>	سع و	برط	الرنه <sup>9</sup>	مر
20	1867	=	الكلخ مولداكو	نايزي	الطريط كإلماكي	5 R	ىدەر-بو	ڪتا	لر—طنط	٤
بط	والجماله	35	الالمحمعية	نصط		28	تركالومد	الراد	1	مط
PU	طلح االر	المط يو	6195	05	2875	29	عبدن	لدكا	لطبوغالو	Э
لح لو	مرل لط	ر کے مو	رمرلواكر	ڪنط	Frall	محالب	782	مار	ماندلىم	ľ
38	مهنرطه	موبد	مع يوما	ر4 تر	450	30	aldan	مرنا	مولدكاند	<b>-</b>
. طرابو	بط و تربط	ع نه مد	كرمط ع	لونىر	س ليمط	مدخ-	5-75	برندم	مرس امل	7
ے ورند	السيوندمه	271	بومطنوط	مدنسه	\$175	No de	ray	Mit	مطعرنواك	ند
بوڪ	الدارالط	Y.	طوظظ	نين	المنه نوله	مير	لدتاوى	42	نك نون	d:
200	A لرير نظ	کاند	النيدسال	22%	bogall	15	لومليح	-a	opsdi	نؤ
لعط	14,78	નામા	العنزلجمد	iz	ع ماهر	801	क्राम	ik	اي زمي ر	
مدمر	ليخطو	12	bl rat &	43	لالظع		Bird	11 \ -	الدكاطام	41
ہ سے ندی	४२ <b>५</b> ६८०	1 -02-17	الكانوميط	بخراكية	بطاير في وا	الم	ران لومه اما	18012-	برنط فالح	نظ

					ال <b>ظل</b> الاو ل	بجرد ل	بق			
	, i.e.		٤		ىز	-	بۇ		તા 🖔 🐧	£ .
عاصل		تعاضل		تفاضل	نا - ا	تفاضل	ظسل	تمفاضل	ظسل	رئين
363		big p	الو اسطة ل	بر 18 ندمو	بر الق ل معاوز	من يع. ح كا ان	الى تري			2
نرب لو	a's Vai	"	و رولط	لدور	الرعدم	ָּער .	الكط الدما الو	1	t-820	
10	४३६६७।	43	30/2	20	للدومط	-8	-11:17	4-11	مرطقاط	띗
4	المح معطام	H	اكعظاولو	الطع	لدرم	3-J	الم الم	الحظ	-150	7
نزندو	5990	21	موح دؤاك	POL	16'11			=	نرهدي	5
ع رنز	مالاح	مديخن	ما يخ لويخ	\$1	مارميو	كالخلا		JUL	الافرونت	•
26	enba	کمه وله	الإلحالط	و و الر	a: J.	070	ركاندم	41-	الوع 13 مومط	9
30	3720	4/2	الرالي لريد	ر برنط	<b>भ</b> ४४१	سل.	doigs.S	ے مگر	-d-12	نر
3 ods	المولطلو	7×.	کاح نواکر	Ple	580°	o4)	אנגאת	A.S.	وسنوالي	2
750		معرلو	لدنداكي	72.	نه الدندمر	atal		טני	400	ط
30	3-158	مهنواو	ع مسبو		الذي ا	مونت	لناكائر	ولعلع	22025	_
WY	لعجولو	مطخ	مكي	لداط	アンイか	المخمد	لدروعط	مطاكد	دول الورج	یا
bas	•	ممه	مرسطه	ط	و والمِل	الجديط	4991	حلف	بطهوس	نب
	مجر دوار	Δ	مطاعمه	الدلج	طملوله	برنه	<b>5</b> } }	424	المن به ا	3-
11	1770	200	مخ مله کم کا	لو –	fras	يع لمد	مدووك	38	الأطالاته	ید
ارند	1 - / -	. مراب	الونزلسامي	مرالم	بومطلوم	44	وموهما	51	5-70 PM	ية
=	<b>डीकेंद्रवा</b>	28	الراطرم	لدنط مط	ڪ الدالديم		ناء الط	12	لدلوطح	يو
الموسا	A Vibin	اكومد	ه و کال	762	اكم نظ اكم لو	PU27U	ندلدنط		لعطمطط	ير
16-1	190761	لطالد	2 7 gm	3-31	اكدلدلو	Fl.	५५४% छ।।	كانزلو	لط9 لومز	٤.
المديخ	روغ ا	مرنب	سا الرج	اداكط	لأنرط	16	nkalu	مدرك-	مرادي	يط
ي مد	21-26	-1°5	والعذكع	مو ما	التهجي	1.1	ومو به بو	4	Globa	5
731	لعطماع	12	عرالهم	لەنزىغا	الح كا برنط	بج بط	30°L2.	11	Hidag	16
4-	Walle	48	الدهمير	ا لوط مح	مانوه	الدنده	بالوطن	کوج	نتاتوى	-J
36	Arab	: مز	الرندية	78		2520	rola	مولج	ت م م	3
لدند	779	مح توط	A rate	23	i	{d		مدنوكا	أأكونخ المطمعة	الد
7-	मिर्ष	 لمط	Ko Kek		نعطا	الواكو	doglib.	مهوالد	االزامدموا	di
4)57	(PURA)	ţ	لطكاويم	لونرا	الجواكم	15	(b)	نوبو	1 1	۰ اگو
لغ	4320	لوس		321			E L	اکوٹا	10002	1
713	والانك	Lb.	برع و ر	عمو(	2/10	العنجنه	السجمه	لور	سال ارند انا	1
2075	امامركاتوتم	al 37	الرومطنه	1/4 لدلط	الدرمدلك	وأكوطمه	الله لدنز	7 له مو	االربوموسطط	PU

			•	دل	الطرالا	يهجذول	بق	•	e Ye − γ <sub>e</sub>	
		ž		,	ن	,	ų .	•	et;	ر نخ
تعاصل ما عا		نفاضل ند بد	جم ید	ت <i>فاضل</i> ما على	12 0	نفاضل «ما د عاد	ظسس ۴ یاد	تفاضل ند ید	je (m)	دفايق
و ۱ سو	ישולים ער	\$ 60.07		ورمدي		112/17	الاطعال	bisian	الميكانزا	٦
او مح	نهطيخ	22	173.058	اروح	1L				1418	8
48 -	امانظهرا	i 7	上台世		1 <i>9</i> 1	1	8) 420 LO	1	الدنوغة	ب
pas	اساحهوس		oll,	<del></del>	Jank'		ميلاط		الرورنا	3
5,50	i. I		252	المرا	1	1 1	الح زيدًا	لوح	Yezz	الد
1	ולפש	-UR			الطائمه	dd	في فوكو الم		لوكيوم	له
الطال	بوجهد	لوكر	رمدجك	كولا	لطالسا	4	الطماط	بوناهنخ	PT()	لو
مرر	عجادم	نا مرمند	كالواكدتر	لطحله	لوڪلة نا		12781	12,	أنويخا	7
مهزه	هديوي نا	تاسن	ા-શ્વા	ولط	لطنطراك	_	ولوية ط	09	موسري	٤
ويج الج	ال حرله	. بدالط	الطوانظ	2-1	ولحجج		- ۱۶۶ کو	الوس	358%	لط
PE	لداكولن	. المح	8-31-19	420	4000	75	كالم	لوي	4522	5
2	الملطر	ماح	ارونديو	للزع	422	MR.	1425	موالد	نود کمو	لما
ونزلد	كلطمانز	ندندك	٢ نرله الد	اطم	نعظ متح	PU	1 5 E	بمرتغط	المزالط	<b>ب</b>
سيخ	L	÷رخ-	مدالط	bu 6 .	الدنخيكان	3,3		بكو لط	300201	3
ارے	1148	کا ہو	ع مح ارمد	لجله	الدالخوبه	اله ندلج	1201	بومط	وعنار	مر
ما بو	المخ العل	لدما	. لو نظام	enda	ه اط او ا	5070	لندمه	32	3305	مه
رومط	امرضطاعن	163	الإيوليما	PEL	طوسلم	ونز	لدوووي	رسا	- لويواكد	مو
ا إما	امج الونزو		HAT RA'S	41	2112	i &	الريخ دهر	مراكسا	मीय द	مر
11	Medio	ba	न हेर्	FU	ومتصمح	19		اع زل	J. 50p	٤
86	طالجلوب	له نظ	12-2	لدمد	حالم لومه	धजम्	مينية	بط رم	1325	ميا
ے والد	30-26	76	الحارك	مره	اكده رنط	210	(क्रीर	-2	إر الربه	٦
طاهر	برناييز	ندنهمو	واطلا	مانطاله	الرموناء	بىغ	نانيا	2	الرماحدير	C
No Na	التالبالد	Spd:	بطومة	معامه	Britz	المع	piella:	ι¿	للاليه	نب.
ما لِل	الوطاع	المسفو	وناندار	Sall	لمأو	Nal	A. EXI	ح لو	वींत्रे	ž
ط بو ھ	لطلما	لول	197	(P)	لح تخ ل يو	موم	الشؤط	مطانط	لرحها	نر
المال	لراطالطالط	ಕ್ರೂಪ	كامنده	مدعين	مداووس	لنخا	ه ندولد	ڪط ل	الملاما	a:
Je J	الم لعا ما ما	تزج	العامرة	1	ميخنه	478	वार्षा म		مجريما	وز
مايح	مقرع	ىرك	لطلرج	ans	٩١٤٤	2.5	443	वाध्य	مرالح ل	7
ے وکی	(व्हेवबेर	£8	4083		र्वेंबर्ड	ا لحم	مواكرلدخ	ماد	• 182	بح
is is	امح نامامولد	و نرماء	المعراراح	W 237	الهُيْع لرا	3587	المعطنطة	ר פבק נ	を決別	نط

		and gravitation deprivate the company of the compan	an in printed a things of the same party. The same party of the sa	ي الاو ل	ولانظا	بقيهجه				
	ب		£"		, and		L		[	سر بخر ا
نعاضل	1 1	تعاصل		تماصل	ظسل	تعاضل مع عد	المسل م	تعاضل ند ما	ظست ل ۴ پ	<u>.</u>
والطالب	1/019-	1100	ازمه و ط	كمه برح	انك لوندمة	امل معلا او الرام معلا	اح مولدي نو		DE DE BI	۲
المراسط	وليرط		1412	لعا	استه المصطل		- بط اموم		اويتاليكهم	
الوف	15 F	J' 200	انفلوله	Allas	الخ. تارما م		NA POS	انره	امن موج	一
اع بط	ار اود	ووبط	कि अविष्य	-	23.45	75	الرزوع	يت	かせ	7
ange	المقاوط	ساها	00099	الطح	طلطوله	Mal	الثمثا	12	sie.	5
5,ba	ال اله سطالع	ومواكط	-FU:-	موج ه	بدالوسل	म्यः ध	إرزارا	14	والمصا	0
الطيل)	لي مع الحرج	ر ردل	Yatid	مردو	بط مُوسِح لِج	8 PPU	عاليطال	عنزي	حلملع	9
	لطالم نريح	ر <u>ا</u> جو	6 g 26	اکهنو	الدع رلد	الراط .	مصنيكال	24	العصالطي	ن
	مديخ نامع	رمطو	الويخ) مط	مردونا		X261	Jaik 5	الطعر	الطامرح	2
2.0	द्रशास	412	2008	225		لهامد	الجنوناطا	as	2899	Ь
-:->	الله المالط		الملاشك	13	T. Berr	لمرمط	केशहमा है।	1200	182	-
4-618	الهزنا		क्षुश्री	الحري	dals	لايخ	امطح نائر		مامنطيه	يا
3.68	ونزارلو	2d b	موحرمطا	مطانا	مح الربط	لنن	سطح المسل	NE	مەنرىەما	يب
لمصمسأ	NR FU	لولد	نا <b>ف</b> لد <i>تر</i>	25	نعط له ل	لاينظ	ريد المدم	202	وامرله	5.
لطام	अधिर	طنرنط	الخ نروسنا	لطال	36 1. 19	الرنط	المسلح لط	=4	نداولدالم	يد
لوة	4277	N/202	انظ-مع	مطنخو	888-in	448	كانوع	36	امويخمالره	
<b>FIRM</b>	الطراكومه	سم کر ز	داريد	هرنط	5/15	41	Repose	كونو	مهرونه	يو
لإندند	لعمانومد	8-1	1.62	اربط	are-	لنكار	المغمة	لمطاع	م الله	ر.
لعيح الح	مردوع	الرط	مرج يا	ويوسا	1	لەنر	क राज	نوهما	3221	5
لدم	الد مه مطط	امه	المنظ لهنا	ناوا	उम्ब	سكاكي	معرم	dis.	ىەمدۇنىز	بط
5-101	نالإنك	1-1	LRIE	عالما		لجسانح	مرارداء	لولد	eruis	5
NYal	_ د مؤنونطح	ł	मधिम	ناندنا	7-78	-5		و کا	هوركاتي	8
لهزار	و-لدله	<del></del>	रदेशरी	500	Rody	zaz	مح مرسا	مح	الح لويومر	-N
لوبطالد		كالحاط	marg	پن	عارطعا	لع	مطخرتكم	is	نالان	£.
لجعدت	3886	لدله		سكالا	3460	1,5,1	احتاا	لطمو	Tas 2)	المر
ارطكا	TROP	ي ندِخ	1	المربط	نام تر	88	راواك	ن ندر	ماهواله	all
ارونط	bortall	بوطنخ	الفائداللا	7.	انرتهندنا	1!	1	11	مهرکاد	1
12	ليهميع	350	Diggs	4:3	انهءمطال	1827	يو لمدولط		و-الو	الر
गरि	1599	-Ja	1882	·	ومج الدم	-118	rall	32	خطناني	1 2
, ,	ه ماندلوي	ه مد اکمواکند	92164.2	وندلانا	ان عارات	ولمط	اط اع الدوما	よっと	देशहरू	البط

				ول	الغلالا	م <i>جد</i> ول	بقي		,	
	سد		<u>محر</u>	<i>J</i> .			اسا			رن.
1	7 1	تفاضل ۱۰ مد		14	1 1	تعاضل اما عا	ظسل م ید	تفاضل ۱۷ ۱۰		دقايق
1 / 10	80176	هماجوله	1285 ट		الكاطعذا			ويطيه او	امو-ع مدار	J
لطارمو	525	نوح فر	المفدمة	Shai	ڪالونظ	ا المدلج	ليخ لول	ا كار	رمز بچ	Y
مصر	De: 50-	لند	85 28	٥Y		ليمب	لعاله	مطوع	بالمرايس	1
M	و ولدي لل	763	لومراكدهم	ئى د	لىرمەح	127	مدنامداکد	1.75	به نرویه	1
انسخ	ے سےوبد	50%	مالديرمى	40-3	لهمؤلته	-5	ع ع مدله	عظ الح	فارطار	لد
مايمد	-11 देव	الرج ا	مونالجاء	ممه	المعجع	لهنط	ر ک <sup>ا</sup> اکو− لر	لەلد	الدنولطه	4
ماميا		برنطو	المان	يزومه	مەوىدىل	2.27	127691	ڪئامي	में देश	الو
مرو	الربولطاكر	En E	#/j/2-	بزسےم	2073	312	انه ما ل الو	الم بنيد	لح بطوائه	تمر
مؤو	ليغرد	عمنه	1301-	لمط	نهعبوه	الطط	ربطمدنط	his	لرم مدس	٤
	ع ماعط	عطدير	4152	495	انه نط نرمو	बर्द	1451	-A1	21-	u
233	موالديط	بط الط	2032	-1.5	الأوناهم	لطهبخ	7-13.	العالم الم	26 \$ 36	f
Spage	ورمسائح	بط نگ	ع مند نظ	38	bog Xb	.Fg	كابورنط	المصائر	Madas	6
	- وناه کا کائر	ڪ برنظ		SILE	مرنيخ"	لطمط	Haids	سام	نهرهالد	
مراطنط	ر العوالط	ڪارله	हिरी है।	نطالد	Air.	3,56	للمعدو	- معار	احوث المطنزلي	3
joda	رڪاو آج		لديهلطاف	لانر	-13N	12	brad	اكحائر	49 = 701	مد
5¥4.	×05		arst	ونطفح	1	لومك	لطنهليخ	32	Toda	مه
مەمخ		کامه	dollar	ه؟ب لر	لدمطعرط	مندنز	مه لوط ما	لدمو	175	مو
مواكسة	المدلوط	2-8	ومرمطه	لسح	لطمطنط	مايءو	مطرية	e is	مرح إ	مر
موجع	ل لولا لا	PURU	- الزطزار	-132	مدولما	78	يخ يخ توند	الدرج	كالواطلا	ع
	لوعطو	المنداكر	الكطو	251	مطااكود	مامط	اناع لطمعالى	الديح	المعراب	مط
	مانزاؤم	Ang.	دنه کوچ	لداو	الأندنطخ	20-	المالح كالعاد		عاما	2
જ્ર	مرمه وع	الميم اله	سيكماط	اندنا	الونطاندند	الوما	3995	الدنوط	لدنطمت	દ
-085	8235	710	برمكلد	しれ-	الأولاط		مح بديط	الهونظ	المعاء لعام	(
N		YOU	اكم والديغ	لوح	طخامدم	194	رِاهِ نظامٍ	للد	مح الطائخة	×
معلوا	Mac	أعمط	Acil	制沙士、	द्भाव	<u>E</u> 0	52-E	Bedi	المالطان المالط	ند
	352r		phaid	ح مراكه	حوزال	4	الوته المطط	201	1 2 5 60	di
"	ا تومعاده د	العالم	لطكرمط		Beck	PRI	४ वि ६ ४	(*	امروريه	تز
			مدواط			مدرزي		فراكر	اع پَرُ لونو	نر
	. 4 17		n	•		لول	ماركيد	الموندوا	3450	4
إهالدي	ح لدكانه	اه او موخ	Plizai_	٥٥٦ لر	ا برم بطال	ومدرت الم	استاناهم	يوالرما تا	لعددنو	نط

	•				الظلالاو	بهجدول	بقر			
	سط	7			سر		سو		سه	برقنى
نغاضل		تفاضل		نفاجس		تفاضل ۱۰ یب	1. 1	نفاضل معسم	ظـــل م بد	دفاين
-	1 1-	12 V		انا عالم وفاحط و	- 4866		مدمه جول	ه نا و لط	でいろして	3
11	- لويج بطائدًا م م م	م م	1418-	<b> </b>	۱ .	کامیر		ن لو نز	موه الوط	,
book		العلال		1	برب رو لد فه طالد	l		J;	نانرنزر	<u>ب</u>
ان ا	ره رو	1	الخين و-	•	ماطع		Judosa	ئے۔ اور ط	اح يزه ه	7
162-			الط و مدندة			7=0	ماررى	Prix	8 42075	3
محکمه	الما	لإيما	رمة لوتا	ندم لِيَ	کا نص وزل	7-7	براكططم	5430	طارتونخ	0
يره مع	-21/-		1		ع= الورظ		ونام- ي	نولطلط	-EJa	9
بدنانا	الم منظ	( )	السرح و	1	1 ' 1	-73	ل برمه	نه وال-	كالمومطما	1
bya	الجزائظ	134	3/180	نزيوالد	موددم لد	الدوبط	لولج يمط	نهري	الركافير	2
	لتتلع		} !	يخ ي	1 ' 1	8 Ju	260	نەنطىز	لحرائطه	ط
dies		لدله	Plan	نزلدكا	لع ابخ	750	مطاكونذ	يؤالوج	कि देश्व	_
مركاله	محموطا		الطيح ريه	412	لره لدار	ージャ	bila'd_	640	مه طانوخ	يا
11/2			451-		مدحما	-1 <sub>0</sub> 0	-و-رولد	نرکا کے	ناومطه	يب
بط الدلو	1400E-	1	182	نطوج	134-1	الولهط	ع جي لو	نرومس	طروعل	5
215		لرىدنط	dila	ونطاما	かんし	اكرويو	dued	ئے نوبز	45174	يد
حونع	است مه د	rail	بي 1 ولع	رع الوس	5/10%-	911	४६/४	= 1	-47b	d <u>.</u>
488	-31	りまと	كاوبالع	-011	12	3.3	ع و مزلد	نططه	ستخفد	يو
8 Pill	لے مؤلی	N M	لح مدموله	الونب	معرد ع	له کو کی	لدلج دال	ه نغذ لوالـــ	يخ جُلط	يمر
a'al	مرداكونع	لطنهو	مواكدانم	14	الودلركا	Medy	ماامدح	وع - نه	الونرمنا	بخ
اگد_ا <i>گو</i>	1041-	كمار	لي نده نرو	_مربه	لحومع لحومع	الطام	مرل يزما		لدنرچمو	يط
المراط	يط ونوم	مايو	13218-	9000	ا ط لوار	لماما	- وندخلع	3 2 2	हबंदर	5
اله لد			طالهمطغ	ويخز	ميظالم	لمسطح	نط - نرة ل مه	االرو	مونظ بدكا	6
12.00	Jids	مسالع	זנקכ	235	- الْمُ مَوْمِوْلُهُ	كارة	رالام	انستخ	Jari	_0
ارطنخ	PO P	الحج ل	الدحوالد	lbo	28612	Lang	ا کولے میں	c6-	ے نر- لونا	ž
الرزه			للجالح	ەم <i>ىر</i> نە	2 اوم بط	للعل	22 الرنز	-عمط	odisqu-	اكد
کے معیج	1 . 1	مدماله		وكالط	ralla	اعدار	اكولومدل	م دو کچ	طريجند	اله
18.50	_لطغله ال		-131-E	ويؤاكط	Kend_s	-14	لحطالطن	900	prid	الو
ل بوس	- ۱۶ و نوما	مو-م	- لانه رمد	رل-کے	2012	474	لطمنامط	9-5	كارمدمد	الر
338	Stall	موها	- L2 6 1/2	A 22	243	لداكم لير	مواومت	ولطنخ	الريحنوم	1
3082		رمراكه	1951-1	•	يدمداوه	ولدندط	- رسطه	وه رنا	- ما لمراكولوم	到

				ي الاول	رو ل الظل	بقيهج			•	,
	سط		حس		سر		سو		مس	6
ا ضل ا	Will an	هاضل پر پیز	م بدن	امسل		ا منال ظ	_	<b>  U</b>	طسل آ	رماني
لمدمد	च्यारिकर-	- 208-	- بطريوما	ا وسا	مرنا سرمح رو	2 3-00 2	برنط المقادمه و	استناه.	, Xapir	
ليري م ليري م	ارس و ا	1 22	اکو وزول نومنامس	ط نوند سعلوله		لەنز لى <u>0</u> لوكط لىر <u>1</u>	کواهم ا ما ۱ نه	+		18
له والعا	مه مرو - ۲ ندیمه	11	1662	اط لما	वार्ध	راه العالم الرا العا	110	280	ناع الديو يا نرمونود	ب
لدنوس	المناهات		81M2	يا مو و	plibe	セシノ	2430	35		
لوچ	John !	बार	4 2-J-	ميد	اريدك	100 2		دونر	PAIL	al
ارلىك 4 مطائ	ڪ والط <sup>ع</sup> ل مدسر	ندرل ا	ارد اعظط		لدله نوتز ما که نو ر	لح زمب	1	11 .	نوط کا الد ۲ م ۱	لو
لطط بر	45.67	dolog	115.8	2-1	10 %		1511:	38p	الم المطالع	1
لطخ ا	موالاط	ندايط	اكطموا	ممط	يهنه زينا	120	ا كانلاء	11	1 –	bl
۲ مرد	عاندالقا	نهولج	لرم الدكا	Fora	الوح عنوا	ممونو	يطه مراح	35	sildos	1
مالوند مساكه اع	210-	11.	41dr	נק מנ	المال	#	119	سعرل	مووس	ما
322	جنس ڪمو مرنؤ	نوکاچ نریدلو	2483- Luning_	یوم نه مریح	مراکع و اکونطوا	مانرنز امداد	مطداري	با بوسد	کرونخ س نظر ۵۸	م ا
مروس	म्याम	11	-1) all p	رنه	الوالدط	مفلو	इम्ग्री	ما مدند سرم م	الباسي	مو
مرندی	1782	m'é	مرکج د فی		لطلوطار		لطكالوط			مه
ang da	مريجهم	رنظالم	الهكامينه	<b>!</b> {		مدمه	مومزدع	16	برنونهمه	مو
مولح ٢	المارية	ع ع المالك	4263 3264	ىطمرمر ع0دلد	الانداء		19 P.	378	المع ربه	مر
352	200	1631	مطاريار	278		و له طه	يطنطاله ع وسنط	برط. به دلط	ان کا مر تا لولد نراک	2
3/2/p	Cales	- راله		كامأو	4643	موسع	لمان	so d	م الوال	3
مطنداكي	Diend	626	द्रेगाः न		beralg	-4	بالمثين	مه فرد	190kg	ti
ومرج	لطمعاله	ا جهمسا				مرکای	الوالطليند	نو و آل۔	مخالطنج-	<b>-</b>
الم الم الم الم	1			٠.	لجخويج	مرنوم	ليرعمد	نو لهلو	سادادو	3
	- جزارمة	1 1	ا الطارة		ا من ل	رج الرو	م کو نوند	بره ه	رند	Î
ندمائ	مدرهم محرود		ارم <u>ن</u> ک			YIL	مونخ ال	ترلد <b>لا</b>	2002	a l
نرفاط	الدرلع		ع المعالمة	T I	18 EU - 18 EU	مط له	10 8 FR	13 Z 6) E	ڪي مطابط الومومولط	عو ند
194	الروعي لي- لع		الح = دراك		रेगीय -	L I	**		او توتو ط م د ی	1
,	1. 1	1	1	-	ذ		- 1		L1	٤
1/9/2	مرماغ اله	-24	242	נתנונית	₹4e-	وناوط	الايرا	وبطايره	يدلاهدي	بنط

					لاول	و ل الظا	بقيهجر			
	<b>y</b>		支		عــــ		le		٤	' <i>و</i> ُړ
نعاضل ۲		نهاضل گم	ظسسل ۲	11 · •	ظ بل			نفاج <i>نل</i> ند بد	3 N	دناين
279	والاندالانا		366477	سي ي ي	25 لط لط إلما		خاله هدين	2443	مره نه ركا	3
موكن	KINE	300	الربطند	عنظمة	14235	ندمراكعه	-20		مدنطنكمط	1
عان ع	2.5-	لمصاكر	لط ارح	علافاكر	1, -	نهرمط	لونزداكو	11'	रवां <u>च्य</u>	ナ
ندنو	ج العانون ك	بطزله	مونانه	-رلط	سري ندو	وج کے	مرسنه	8 22b		7
نعرفور	22-17		Holoso	7 بط		نريحنط	ندندع جواد	7351	الوولاتر	5
يغيط كم	المزلعه	المرمط	ولونه	ورمد	لدمدكالد	1258	نه وموك		لهناكان	0
ait E		الدكالط	علفني	1	K / C	طنفكر	سرمداکلی		مدكخ الد	و ا
ي نظامي لر	م ل ناندم	اله إسا	ط اله	وندمو	• و ندله	P125		ح لرم	مه مروطانو	ڼ
ىداالومو	-31,082		مخمطائد	7,2	وح العلج	L .	لدمده لح	ب ا	موعظول	ح
ج نے الد	1 - •	مع بي	ع وبولطار	طبط	1 - 1	74-	مدهاطر	ەسىخ	2015	ط
وند يز	1 i	الطنراد	Base	سرات	لهنوك	2 16:1	ي مزمرند	ومه	-hpl	ے
مہز		alla	948		ما الطاع إ	380	يو د ناكاما		لهات	يا
775	لترطح	الق	2894	يظنه	ونعاكم	ملنظ	برنه مظ	112	विश्व हुन	1,1
125	ودواكت	لعيء		بدطام	رونزيله	ولسرج	الهاعج	rai 2	386/2	5.
1/46			BJ 5 Ch	खाब	Visa	رلەنو	لهريخلو	1 50	-مونزمالي	ید
	مديهه	لريحط		ميلمط	76830	ح لرنب	Ada		عومطمط	कु
له الربط	الاسع نا	_ إلى الط	لدوله مط	برنيه	لرم الرسط	री व	- ونه الدو	8all	مالا لالد م	بو بر
25	7 لموي رموكة	2021	, - ,	بط وه	7678	16gc	- زه د او		الهديده لوالدلوك	50
<u> ک</u> نرله	الرامية	مالحط	مط نظ العلم	-85	31/12	ما موالي	لهمول		l' 1	
عمرا	م إما والم		ويرم	म्बार	بالرج	£==	العاذيرو	עצו .	تجارتطاله	뇬
	2017		7.25	ا المصلو	James 1	244	•	سالم	مرنت را	ڪ
	ولد الوج			الده ل		بدوالط	مراكض	نوهم	-ع يمرند	8
الورث	मा । ज	مرارن	रहुकड़		- 1	توكامط	- زوارنگا	425 ·	गरेश	ب
الرندالد	لطارح ع	مطؤ	200€	الولوط	عزمام	435	-يخويخنوم	برندما	حالجمر	3
	784.617			المنسخ	٠ طح لم في		4864	کے مط	<u> १९१५</u>	الع
	م لع سرم		221	الطوح	عدح نا	الم ليد	الألطع	يطمدحر	لطرم	اله
न्यर	NEW	Į.	مامهه	7 1	12		ارج کالہ	ڪلطالر	0-12	Ne
لهنا		ناهريخ	كاندونا	الالانا			भिर्द	كالداكد	م -ع نربرما	اگر
	21	ونيا	12.3.1	ا لدنوكا	طنزلرمطو	اکمی کیوم	الله المنظمة		المط وطرق الأ	2.4
سائه	ין נפציני	اسخطو	م رکانه لو	بالديحكا	125-2	र् <u>र</u> शेट	على ري	-40 dr	مطوطعط	

	بقيه جدول الظل الاول												
	ا عا		*	عب		ا			٤	فر			
تفاض		تعاضل				ن <i>فاضل</i> الم		<i>تفاضل</i> ۱۰ میز		<u>:</u>			
ىدى چو	الولاعود	ين مع: ريط مام	4 UF 5 4	بو کر. ۱۲ ما ما ل		- آلدنوح	فطعهزر	طالعظ	مطالوها	U			
سابح	1 1	ک ایجاله	والمح الجالجة الما	لومريو		Year	करेरम	الهوالط	Photo &	8			
مداكوج	ح لوج لدراله	150-	والمنظ الدي		4	الوعرا	مودرمو	,	مدندع	الب			
موتر	3501	823	1820 2	<b>لعدا</b> لت	- نسكن الح		يظاهر لمامر		مطنطاتا	3			
32	ڪئالد	ه نا نو	الكلامول	كلام	りならし	الح يخار	حماكا نعراكم	als £	\$279-	الد			
8-2	لدكخانز	راكدم		مانج	بهندنط	لادلد	بالطنيح	الطاءو	2634	d,			
daii	المطووق	142	をあらり	ح ولا	िर्देष च	عاركا	كانغانزاكر	العازلا	क्रवंश	ع			
تخجالد	الم و المراجع	11	الدء بنرتاله	مدلدلو	لطؤولد	لبىرا	-24	لكخنط	لدي سك	١			
ته من	معلم حرر	1		-1 a	ما نا وماسد	गुरे	70179	738	مامووه	3			
نربوا	الدالعالط	255	كامو 4 كا	مرسكط	ゴァニ	لدله	री हमें दें हैं?	401	7500 P-	14			
ر نطال	Bolas	tad		UYE	معلمهرا	لمه لرما	756113	لجمدله	استاع ومد	5			
द्याव	3854	ومطافر	المرزمه إنا	معاون	الوالوع لمه	لومده		لدمام	- الديم	ie			
257	हारी क	3 (20	28-Las	1-1	ع بوط لا	لرناي	क्षिरीका	८६४	Patiety.	••			
٥ نو ٥	لوانوكا مد	185	52520	نك لكي	<u>ه</u> ربط خ	362	لوالاما	لولومد	المطالمطالم	3			
رما مر	Bad 81	Vold	لي معاد	12%	كانظهكا	70 12	موكل ر	لرلده	RYNA	مد			
طع یا	م و في مطلح	2-5	hall'an	الله معر	١٤٤٤	مايوكا	وازطلما	FXF	رمج مطاع لي	مه			
باءثد	بطوروح	اكومول	plassed.	نؤكال	اله مح نامو	3-1	-612-2	11	47/1/20-	ا مر			
a:15	لدنظ ما	الوالمرنه	رح الدما	نرنيط	ارمه لؤيد معطي له	محلم	ع مری که	184	يندح د- ال	1,0			
برنطه	اه ساو	5-5	كابوندلع	15 bil	a glas	مدل و	الطالوموه	مااكوي	تر هر ن کے	fze			
بوبؤ نط	ما ه الرح نا	الطلط	مدمذه	متر ليراكو	ىدامىسىيم	مەمركا	13-6	مسالية	ارا ونون	تعط			
-ai {	عمراه	Yed	المريخ للانط	ابذي	2935	موافئ	153-5	193	PURI	2			
حائظ	ار-رنا	المنه	ارمامق	997	اكه مدنظ	304	Gan 99	11 /	موندمدو	نان			
المندر	مانالومطنط		الهعوم	ولطم	ارج وي	مطدكا	سرامط	540	بند الخلطال	تب			
الينسخ	مدومك	لوس2	2632	وامه	مرط نفط		الجالج	موسطمو	- 2 والداريد	-			
الونسيط	المطاله	ارومه	ارتطوا	راكداكد	४५५। व	ناليد	لدمطمط	مریح نا	6200	ند			
7-1 E	رع الراله	لطالوا	ع ورارو	ح مونط	ىرواكىمە		92)san	422	105क	نه			
ل نــــنو	E 3.	ah	بط مومرج	عطند	الوبه طعر			* 44	لهموالدو	نو			
لكز	2158	مطط	如是	اليس	रिकाश र				halan	نر			
لرنه-	ادرا و لد	مد	الح مرحنك	- منربي	مه ولونك	18	برمواج	نابرا	र्वाब: ४-				
به لویزند	ع لطمولو	وموطاهم	Kaith,	يديحري	ومطمط ا	وزاكوم	12.20	اندره	نده در مه	. bi			

بغيرجدول الظلالال											
1	es .		ع		غز		ځو	•	te	رنهن	
تفاضل		تف <b>ا</b> ضل			اکلسسال ۲۰۰۳ مای	تفاضل مع به		تفاضل مع مع	ظسل ۴ ۲	دفارتي	
185 1	7/3/20	الدمه لوا	30/201	2435	3,446,	برنومطافي	र्रहेरे हैं।		वर्ग वास्तु १	۲	
	المطارآ	. معال	مرانه	مواقيلو	وسريط	برعلا	26.40	مالع	مدا انرلو	1	
a El	63012	E D	6,200	مطائط	حلاع الد	مرنط ناهه	العركوله	354	الومطاله	.(	
11	ے روبط	-3,0	१मि१मा	المالك	ينهزنو			ملحه	مدونز	7	
طرنط	1274	FUY	ويروسك	थं वं	كامولكهيخ	تعوله	3521	مرسك	معيضات	3	
علاند	2400	لداط	مديح لرمنط	وناوه	كالراكي	ئ و	3122	مطواد	مديخ الد	0	
308	بالعراث	لطمر	29534	Purk	र्खार्ष	3-6	الزنها	-gi	المطامري	و	
में वा	سح نا و	25	مه رونانج				مه مل	314	1 blance	5	
		211	للرائخ	!{	العالاس	!?	, ,	श्रिकः	موالماليند	ι	
لعنعال	كو_مريح نا	نندوم	مەنرالدىخۇ		الماماس		, , ,	زوال	رارنع	Ь	
11	218-14	الدمزي	1260	Bla	इंद्राम		لطانا رڪ	عنطون	لحاله لوم	ے۔	
مرمهار	ىد- دېز	الع المع	5485	31/2	المعرطه	450	حري االط	بواهالط	مخطاها	اِ	
نامر	PAICKE	و لمدلی	مرسوك	4206	الده الريد	اله لهلو	وولدار	דיקיק	حره الرباعط	يب	
الهانط الط	سنخاط	ح مرز	مراديج مه لع	المالط	العالم على الم	152	45tal	دهالس	كالاطو	5.	
2-70	216Ya	125	ピルーと	ع تعامو (	المرج للريحة	( 200	W 145	852	مراراندي	ید	
Buch	وا مدموط	مؤو	in	الالا	Freball !	2017	وانطح	201-	مريخمه	d.	
271	15483	3606	م ندنود	لدنخاو	الهلارتز	لوط بد	ه ۱۲۶ م	08-	to dia g	يد	
طنخ	12-1	العمو	مطيح	上記	الهنا	1 33	ومطحمرة	160	الوجهامط	ير.	
र कावा		Do Pu	مطولات	مامرله	Bulk	JANT	ورمرلوي	نوو مد	- المالو	E	
3 28	414-E		هط بر <b>ن</b> و		الولوطيوه		2019	رط عام	अधिर्द	بط	
	361641	الم ا	मं हु। हो	borg	الونزندي)		33400	13	مطعين	5	
3.70	معاوق الر		bic PEi	المطاطأ	الرطفطة	مطلا	روع ج بي	202	7586	15	
	ط لنه ارج	, ,	نامومدر		الرمالو إما	عمر	العوس	Splas	مط مرجود	الغي	
173	2086	721	نانانحطو			bitdi .	19 15 S	الومق	brbs2	اكع	
19 '	2/1/5	3		الدوالا	12008	کے نزمدج ماط ۵ ند	1	هط کار لسامہ	حلموبر کروموند	العر	
	48416			4	ع مرل لسية الططاؤمه	1.67	E 1/2		13457	3	
186	Sall ba		كخطعۇوبۇ كۆلەكامۇنىسا		09 VIA	المرادا	ع نر دو به	لولج مه	WELL!	1	
الم اله	المط والمدك	طاراب		يه زط	العاهمية العالم العالم	200	طوملامع	142	ACTU	1 2	
Brun	- TB0	الوي إنه	Melis	المطران	435215			.,,,	4 2367		
7 - 313	<u> </u>		اری سالد					<b>L</b>			

		-	,	.1.	. 1611	1	P		7	
		<del></del>		(195 	ال <sub>ا</sub> ن المالية	بيرجدرو ل		+	Militaria y Militaria - Agrega - Agr	
	عط:		٤		خر		عو		ds.	وُ
عاضل الا	10		ظسل الم	تعاضل د. بد		تفاضل مد میر	10		ظ ل	Ġ.
	المرابع الماس			الم نط نط	=340	Beab	وطنه ومه	وع ۱۱	31620	J
م ندلی	الديه الحري	-1/1	بے نەۋىخىز	الولما	14967	برط-	l'oby	مەلط	نوکراله	8
موندکا	25/2	))	Telloai	400	TUDA	طزو	ليونديخ	ممعع		L.
نهمط	اكديج نوارمط	لولطح	نوي وم	1 23	E day	820	عند مه	ಪ1೨	ال الوظام	٦
	रियो विश्व		اوم إبطانا	16)	است البح	1/0	2 1 - 1	ناهر	كازبرمال	لر
	اوالعدالم	4		کے نط	1825	a { { { { { { } } } }	لامدارله	نەمونا	الدطالر	له
سا سا	الوندنا الوند	350				كانط لر	20411	ىزەد	ماءاري	لو ا
38	91-11	11	mit &			لائه	250	د نظ لِولد	1123	لر
र मारी	الرنط بط فر لط	الونظ نه م	ع اروية	نامط	لجلطاوج	リタン	17750	برامسي	نربه يوو	٤
री विका			كا نوموا			لطارنا	مطنعما	ءا بخ	ا= إلط	لط
Baid			نطاكاه يخلد			200	محالها	واكمسظ	ندمطومله	1
11	المط لومط حج	ىدە كا	ونطمطعط			مهمويح				ما
182	لطلايند	13	1 /	17	Molal		كامطاع	digl	SarRy	}
<del></del>	ل مطوث	725	2350			نالزلر	معنطع	-ans	المعالم	8
لجاطه	Ends	i i	1.4	· —	2 Kjal	6	عرا وموارك	894	نەنرموسى	مد
دلسح	259 E.S		الجاله بط		لود لهم	، طنزلخ	سے لط	كطمد	ونهځ	مه
766	INDER	Not	- • ځ ليځ		لو چې پوها	क्ति हर	المح لوفيز	4-15		مو
235	لندلرزنا	16 th	1 1		L				يومطامد	مر
الرن	لجالونزلالط	حري: ٢	1 الطوو	, —	الالمطلة	واكرحا	usta	47541	نزدح مالط	2
	لدالدالد	ندمربز	م العا راوق		الذيمالة		مع مرط	الحمه و	الدكط	مط
لطنهمط	لدلدنزمرحم	الرنزموكا	なりとうつ	لولكه	المواوم		مولة وزاك	54	مانومون	2
	للى لرجود	pr 5	ء الديخ ح	مرند	Solas	र धान	ومططةمح	821	نربط الونزر	, ti
13 .	ا له ملك كوا	دم مم	435.32	مرجنه	لطوزمطا	ist	رطائدله	لهام	ع ونطوله	1
لم نظمه		سار	8260	155	इंदिंग मि	كالداكر	ركطحويك	لراج الر	لىلدلدا	¥
لدواكه سط	لوه مربروما	برمسات	2600		المنطاط	-4-50	برهومانه		المنت ع	1
کو رند	ادالدالمك	Ego.	ومريج ند	<i>5)</i> 4	769	ارساع	3425	1 1	نططالخا	તાં
بط نا نط	لريخ لولرند	الرح د	وموامط	الانطاط	77	لمرا	<u> ک</u> لنر-		Alud B	نو
	كالغالطة	رنه کے	رمواكعال	الدح لرلد	ماديركانا	له الط	اع نا الرمط		منا ما	انر
	لطدلارنز	<u>b_</u> {	ball g,	ر لوله	13 Ell	لونظع	بط المست		م معرول وعرول	بخ
لدم مرله	تا يا ما مؤمَّد م		JArrzo	الدمالس	عا في الم	ع م و			- دع ہ فرکا	1 11

		The second of th		الاد ل	رل الغلل	بقيه جده	and the second of the second o	gapan garang ang ang ang ang ang ang ang ang ang	Maria (Mariana) — de a ma descripción Antidore — foliación y del constituy della	
	ند		3		 نب		 ان		<u> </u>	'وُرُ:
	ع بد	نعاضل کا. عا		1	1 -	11	10	11 -	ظـــل ۲۰ یع	نان
الحوكامر	55. Ub	اءكوك		انرسياه	رونك رطانالي	رنیده و	ويمعال العلي	لدمرط 🛭	<del></del>	2
Andrew Co.	1. /-	13021	21811 -1808P	الرطط ارمه ند	رمط ل ل کو 2 مح نولعا له	م اع ند ما مه نه	معدال ليمد	لدند <i>وط</i> له الع	عالد ک ماهی درا	<u>-</u> ).
11:	12	باحالي	926=	l'an l'i	Promise Property	عامط	ئے کے لملدلج	11	العرلا	7
		10=	المراسط		5100	ل ل مط	کاما واکوال	5rd	مدارزا موام <sup>ط</sup> ا	5
		مکرا محندمج	ىدلوالدالى يەم مرددىت	723	2.68-	م سرم مطنره	اركه الونوط الموطيع مع	اکے مو الطح می	مرد ما نز	0
لطرطا	Stid.	يح ۽ مُراكِ	را لامك	نەمرا بۇ	كالحكاوله	محنظمور	اكمنتصط	لولة مط	مواكف	v
11	ئى كۇنلىمىلانىڭ مەلوك مەلوك	i	ع مدلولطانا مط <u>ل نا</u> کج	نزاسانط په ۱ساند	المحطيد الماطط	مدطارته بطاري	الدلون الز اله كاوالط	م درے ھ درے	مويخطوالط مه لويخ ط	ر ط
u	مدود	کومرله و مدطح ل	عمان الولد عمان الولد	L		PA PU	\$-00g	لەنزىكالو		ے
مدناکط	دماخاله دماخاله	ل الشاط لمات موضعاً لمنت	म्यास्य ४	<u> </u>		279	هرمطانه درد اگرلدله در	لوه مديه ا <u>ل</u> ه لد	مومهم ننك موكاموليس	b
11 .—	الدعلي	1	ا <sub>گخ</sub> ے ل الوک اکدالہ اکوروز	1	کاع کچھا کے ٹرلرانو	مطاع کے مدیفامرے	الخ بط المه	بطمهخ	مرزنايد	4
11	1 1	say	اكه م لرناصر	الرجمد	مط ندهمے	مهطنظار	الطءالد	-b/1	رج لِديج ج م	ىد
مدلرمه الم	نه نالوکخ له نرلوه کچ		الوف مدمرر الحسائر لح	نزيز کا ا	ونسرنطح کاچ المنط	ا لاهم المواقط .	معامط لد <u>ک</u> ل لدندمرکا	لدلواله م <u>ط</u> نط	معام المعامة	ىك نو
Sian			R. Japa		المصريخنا		विश्वी इरि		2=3/19	1
3400	الطوط	تررکای	25408	180	A 11	مه نالزمد	المصوط	لونزحه	ماتدون	٤
	deig-	مرك المطالع	ل الرجيد	م <u>ل</u> مينط ع نرمخ لج	الدمدارفيط اله محالد	موانزه	ل <u>ظ</u> نومنف لولانطال	4351	ا ارمط <sup>ی</sup> کا نسد کرمک	ط ح
20/182		ع مونخ ما کے مونخ ما	1		/ !!	المورك المورسا	14 x x x	بط نسكا	رينانئ	6
12 de 2		3892	لهنج	3.5	YLA	لجموبر	45121	الرلداكج	September &	-S
1	ے ونطاؤ ا کا کھا کا		اررمط <sup>با</sup> له کے کچوار		الطم موسط	مدلك مونك مطالح	له نرح نه لومي الط		ندمنځور ندمسله ېچ	اگر اگر
11 '	العالم المالكان	1 1	لعام كاري	الإمام	' !!	مروناته	رجواد دراج مدر	42	Hack nai	40
	38.76	C175	103446	18	STLY	715	ع رندزال	لريخومط	بزتا - ع الط	<u>N</u>
11/2	165			اجه ا	الم المعادد		الطن عمل		ا في الدي زيع تالد	"-
الماسرة ا	8.5%		72.42.2	1	رلد في إولط		_ i	•	ونزندالطيط	Pi

				بالاول	رو ل الظل	بغيهجد				
-	ند	ż	3		∥ فب		ئ	, 	ٺ	ِّرَ.
تفاضل		نعاصل			ظسل ۴	تفانسل مد مد	ظسسل م مع	تفاضل ند. عد	ظسـل ۳ پې	ريق
الدوالدا	1 P	الانهامة	م مولوم) ط	اً لورة	رله مدي	EXIE	د ما وط مدنا			J
	اله ا موسط ا	ł	مريخ	PIX:	لومرسط تلك	سر	مضاوط	کے کرو	ظاملطخ	8
		Bugar	مط کا وج کے	396_	18181		82853	موجهما	ه نظمط نورو	7
11	13.7.50 P	<i>મુ</i> ગ્નુ કુ	وموريط	2/2	विकरि			المنواكخ	والإماءته	
H —	ليونظهما	الجارلطاد	ندسره	الحد	لطنكي		سمايي	1327	وادلهشيج	الد
نا زندمج		1.	كالطمط				120an	بابرمط	وا محل وزما	له
11 -	1 🛕 🖠	I	ندندمجاك	1	Rillsp	1 :	موسطعلج	بط أم	للهورا	الو
			ونعام واله		محامدهما		ميع ملايع	541	रिक्षे	لر
1: -	_	<b>Y</b>	نرمدط ارند	_		لالع	مرزم نظر	New	جمدترماع	٤
الله الله	-221		عنططالع		مهطرند		ع مربدل		والديونرية	لط
11	そりょう	22 4 4	STI 42P	11	algarys		مطاونظمط			1
		11	الطكاير			<del></del>			Parizo	6
li .	مورمط لهمه	H . T	330		31218	1	نابروسغ د م	l •	13500	مب
<del> </del>		-			مطاراته		ندارور		ر دو و مه	8
رم ومد	، شــا	30.53	والمداور	II.	المسل		P —	الراكدلو	رموالطعب	مد
P. S. C.	186		رناكانه		(3826)		مخع مود		حالدمط مد	مه
ووبطئ	1	1	<b>,</b> -	II .	مدسرع	13 (3)	ندلطومة	ll	ط ه الهطمة	مو
			ےمطابری	الماق	र-या ७४	1	نەلىخمە	अर्र	طومالطل	امر
مخلطح	奶多站。	11 '	3/1/2	ومعودم	ندووءا مه	لدنسك	والمدحو	1	- الردوط	2
2132	االهدولن			ررلطله	40 7 ju	نامراكد	مزيونا الج	·	اج ومس	مط
2016	-3498.			الرجعا	مرس متا	7-5	में १० ह	عربه	Fepl	9
عادي	21330	T PUX		bdo,	15.00	مدالد	3115	\$ 270	ب ل إوالد	ľ
رموند	وح و الح		i $\phi$	alose	ر نظ الودي	"	ونطرطا كالم		كالمام	ان <b>د</b> ا
44	-3/-	انگامیه	44-316 44-316	100	ع و ليح الوي		رة معصري		2045	4
كمعال	مدلطونه	الما الم	34-310	11		ند ع ال	الدنه وا	. ملوالالم دار	سالمهاوولو	ند
- Salar	لوم وطاور	43:2.	١١١١١	1-16	ي الماء ا	نخ و مط <sup>اق</sup>	الرواله		Melya	di
نهمومه	邓山芝	لدارناط	1.1	م کاری	ەطلوپى	11	۱۳۶۶مرو ومدح کا	سرويخ	مه نظ لهرط مام د د	)) · ·
4	19.528	A.20	الرماينويد	-386-		11		الدونة لمراكب	وماعط ش سراكديدومه	بر کخ
ا_راكة	ا ۱ ارمه رک	ا ادلمالا	- PALAL	ل عمل	SELA	مزد مر	hodai	7		
	1-209	الهجي		41618	5000	173	روالتهم	مستنكما	שמיין	نط

<u> </u>	·		·				غدمجدد			er antikerina - er - gerandskaper - Prinse universaper antiker di	
		ز. م		}		فہ		نو		<b>ત</b>	16
٠	رو) ضد	ظـــل	تعاضل	ظهل	تعاضل	ظل	تفاضل	ظهل	تناخن	ظرل	,SQ.
	LA.22	المرازارة	0070.	3/ 10	\\\ \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	16 6	وا، يا.	. Je ("	<i>y</i> .0	y w	5.
	-1970	ا بزرای است مرد	35.	سايدون	والعلاق	Sec.	<i>קנ</i> נקת	43-64	سي ماطو	المح الرا	≿
	-10	مع ایک می کود در ای در در در	ردامامه	اعتراده	1300	ماولديبر	رمان	EXVE	طيوث	الهو ل اكرر	1
	27	ا نظ مه نزدی	مرومع		3364.	مرمه بطاة	الايه	الدكوندني	حرمان	Chaddy	-
1	ا د لزل د	الاع ونزلوف	مهريخ	350	6/1/2	الميك الم	ما لونظ ہو	ا يوسيخاله	كاركانو	له عنطي	7
1	PUS.	ااسعارته	مه الإداوله	2:647	مطعطعد	لوواالط	والطوار	المدلومرما	المساوع ل	لهرجانط	6
	15/161	يطونراكما	Int. d.	الم بورواط	موموندير	56431	3.0.0 da	لوكا برندي	12-5	مركطي الط	٥
134	استريق	#150P12	38173	ليهمزناك	prill.	مداله ميه ل	معرع	اومطا	No las	小二月	9
از	ارموني	\$ 498 is	الوكاكاو	الدما ماليا	ي د لهماي	LINA	1.6.1	م . لوامط		رد	نمز
37	ا ترمحے کا	وورط ليكة	فلعمطار	منظندمر	دادل	مطئ مرکار	2336	4091	الم فلا مراط	مرماشكر	5
19	12351	ا راهوم لرح	26,76	ليزله مدجي	وي لط لم	1 50505	کو بر هند	نالدلون فج	الرعاند	26.0	ط
	ا العامج ا	Brace	مرتت د لو	الانتفطاله	باوشدله	الم الم الم	86 prai	نه الرندار	• at £	مطارع	ے
ریج (	ا الرخت	عطسة	illy,	المرية الط	بوبو ني حو	مدكاداته	زوع	8 50 Sin	70-50	od:	ι
de	1/1/2	232,16	مزنا برندالع	لامط پرنام	عامرمه و	الوعرونفا	الم الحالي م	303674	لاولرما	fa You	•••
<u>ن</u>	الهانعلما	1.8525	sayes	التروطكال	الومولوالو	لمديرج مد	والمدار	رجيء برائد	1.8.8	نرائ	4
3	الطعادي	مرمومخ لم	كالربطع	الدولطية	ليا الدم	مالدله	ح مح مون	MARE	14:51	اخلالالكانا	ىد
4	i	مواكد العراب	1. 1		1	i	11	2	!}	!	1: 1
150	امطاكه	क्षांध	The Carlo	لمصاللة	नम्द्र	ع ومل إل	2602	J:Yb	لدبطنه يخ	الزار	نو
21	اندنظ	بطووكاديم	الغالم الما	22683	مطالدمو	29. Lak	7656	ू ह	()	1	ابر
51	انظام تو	735428	ڪاليالئ	له ما فري وال	8300	مع يوا	له يوكا	ارمطوندة		July 5	٤
11:	;	المحافظ لومرر	i )			: 1		لتطود		المسعلة	بط
F	2-7/66	اله فزليدورط	195	412.20	ومطاكوز	क्रान्ध	-3-1		3336	نه امطاب	5
12	تطاريق	251326	كاية نزول	العندالعار	سيرط	ليعودله	بط لداله	۲ لداوڪ		مرم له في	6
17.2	الوملية	لاالرمطاوية	152.8	م المحمل	75ab	مدوندمه	كانرمه	مدندةمه	ما يومه ن	101.65	-J
3.	لدناج.	انت ل کارولا	חלחש	الدنك نوط	الدلطو	المناسط	الدلجوم	Yab	مكارما	िर्मार्थे.	
الع	الجرمن	620 may	ا اكديركاري	إنه م انظوراء	المتعولم	المست كم حاكر كما	الوهرو و	مه کو اکالوند	مح الدي	14.4	الد
يعا	555	Adaiss &	160×10	الوم لعا ومو	ALL	طلا سطة	اكلامطانة	الم يحرب و	مدله مل	シリル	T.
40,	13977	ماوالدروط	المزاوح	الخيه لية	مدلورة	द्रिकार	MEY	و-بولشاكو	مهرندح	MILIV	1
		اعتامة								المزله	II . I
-	21.479	مراكه اهد	المحاولة	الرجاعة الدنون	ع نظر إنه	\$ 2.4.y	4111	نامسيع من	Lui	لومدلوشة	
		હ્યું કે એક સ્થાર્ટ એક									

) Mrr (

				C)	نظل الإدا	پرجد ول ا	بعي			
1	ف	Ì	2	ر	فز		نو		ف	3
تعاضل	ظس	أتعاضل	أظب	ت <i>عا</i> ضل هه مع	ظسس ۲۰ یع	, ,		تفاض ما ما	ظسـل مم عد	(d.
اع و تره واطنی	انعلدسطحاله	المدالد كح ل	8-156	طدوم	المنع كم لح كال	ارمداوه	وكالكال	Parar ?	45	U
وبدالهم	اخ <u>الع</u> يرله لو _عواوي الإو	મુખ્ય પ્રત્યા	Benight	3678	الم سط المطاله	مه دو	الدفع سرع	ا_ما الإنجال	6506	8
ويخمطعط	ربط يوج سه	ارلدائو <sup>له</sup>	لطل کا کیست	لونظ لدر	र्वस्वर	ه لير ع	لدىولول ا	ندتوس	15 15 J	
ه ردی مو	سرود والم	XRAT	للانولاگ سا	مديؤموكد	والانهوار	33103	م مسابط س	d'ai.	30 2 3 3	لر
ه مج مومطعط	الديجاط	الحراج ال	) اوط تائخ مندما بدو	طنخ ووم	المام 230	ونودوم	معندناط	ار رود و	نظ مرسه ال	<u>له</u> ر
(2330.	العلاندة	مد ل 45 نه	مال کے دیمانی	طمطءا	الدالمه	ه طوو	ندنزه اكط	يغانرك	ج مدموطر	1
راكواكزرين	لوله ل	14/28	7663	3212	اكدنا مدلدالمط	18 po	ونطوزوه	119817	ه مدور	2
3 206 2 6002-b	مرمطرخ فاخراکومد کا	کوہاز لدامہ	الوجه هموا نزدج میسی	الرير الدائر	الواكشية	3551	سرہ اہدے ے طلومولو	یمالید درنسی	اع موده و	7
المصلما	1/dia 20	Edoft &	الما الطولك	- Ya.	0,200	مداوالم	به وندنا	021/20	مربيت لوس	L
با بوی ندهد	ے نظرط الم	الركاؤمو	148 4720	مے ندرج ال	الديخ نست الوفرا	2/16	3PR472	ويعامطا	روايه	
المراكمة	م خیم میری منظم میرید منظم میرید	له له لوا لو اکولوم	م <u>د لی ک</u> وبط دور اورا	با ولولت مواکه ومه	اله واراكط.	المطالكا	الدسخ الدي المراد	1100 b	الديخنه ک	
4220	4 4-bo 7	ار - لدكا	مدمطمه	الداكج مطا	المهاكم ورولسا	1777	لولام ملك	Barare	55621	H
2000 35	ء ه پر – لوکا داندانوانوعوند	الما مع الما	موکونه نوسخ مره رمدهه	لدمه نداله	289749	المطاركا	مڤلڪو مرد المالوز		لهمطال پی بر پر	مو
72-5	ومواكح لطامؤنوا	alt & b'	مرمؤكنت فخ	اندهلا	वामार्थित वा	ارمط المكا	23-4	وتا له كج	الراحة	بح
Alakla II	ه مخنونط الد	مال آبي ع	ئ الدول	1 al 22	الوكاموماً الو	3306	13/2/2	برلداكوج	اع اند	مط
د معمولطند	عن العرق	منت کور محری او	مطاوي يسا	المانية	الولدي مدل الولدي عالم	H .	ع دالط نادا عدرتورلر عدرتورلر		کره ایک نا مرنه ایک نا	D U
	Ph/28p	مەيومدالط	وندراط	مالطفي	الإهمازمط	لماسك	TUT 22	15 gg	2 12 D	
ا کارناهمه آ اندلدناطی	1= 6015	مولط و سے عنو کو ما	الحاكال .	2000	167890	ہ بوطمدع و کا تا اے	المون ا		المح في المحادث	7
332006	بالالصنعما	طلدطر	الما المان	LAYDS	الركطالين ا			1230	کانگانگانگانگانگانگانگانگانگانگانگانگانگا	ند
150	ときりか	Rigopl	ومستطاع	Jeef /	ارست	زنزلنه	لطوايكا	Udeld		
1/201/	الما المار الم	ري مون دلگ نامو	ندوی لد	Uhsa.	ارد رکاچ اکره نظره	المحوال	مودوندنا	ليه دوكا لك وذكا	رالدنجود	نر
ر الملك	رمرد المعطع	كامرارك	وكارية	رطارله	ع الم نرمط لغ	رڪ رمامج	ENYES	در اربط کا اربط کا	عنه المحالي مومد المحافظ	نط

) rrm(

	ردوات	دارون المالي	سنری نیز تام	رول الظل انها في كرفض	 ~>
ال المر	الاذ	ي بي	Vo	السستيني	િં
نها صداما	اظ ا	L So lai	1	3:	, G
نيخ	الح الح	F.	F. C.E.	ظلل تفاضل الأ	1.6.
را لد و الر		سمي الله ماسه	حقراكم موكا	15R2PI 7 (82)	1
1 9 6 9 9	ارنا الراكالما	وسد اطاحا	المحمد وطا	10615 4 62-01-61	11
是如。与	ن و نو مر ق و نو مر	Yadul	ن الله المح الم	عادن کا کا و مومط لولوم ماری این میساوی	7
5 2 2 5	ت ع اربط	3,5-1	345,5	اله عارنا اندفي لدلا	0
طراه الدرار	مو نو ا نط	ا مو الو الدهم	قدرت مشرف	257-11/58-01/16	ا و
ر سے کے ج	مرع لراب	2 5	ا صرفح دہ ہو	उठिषिरु वर्षे १। वर्ष हें ह	1
العلاق بم	مديا مرك	ه امر مدامد	5 / 2 do	رونه بط الو عج مط کو کے اورائه و کے مط ل بطلح عملے اورائه	2
2 - 2 7	الطاما وكا	ر بط در ا	سح و بط الد	هم ولون کی ایک لوک سی	ط ا
5 10 77	do do ¿ al			3738115 363650	
- لو 9 الط	ل نه نو ما	يراج م يو	انو الرڪ ا	وم و و ال الم الح الح الح	
- بر ما <i>کا</i>	~ 6 p J	1222	क धर्द	و يط ي كو و الطيدل و الو	5
10-06	68 5 2			ع ع في م ند ع لو هم المام الع 2 ه ( المام عرب عرب م م الا عرب	
ال نراك	1 (	1 2		وهنداخ عدم ما فرر	7) 1
			لطهنان	م وله وطوع اله الدل ال	1
81-1				م ولط لط الط الما الدل ه ما	
				ينر مه طلح ٢ ط الديد الدار	
				5 % र्वे कि विषय क्रिक	
ع ند لو مد	ع سرح نه	الجالو و	i blab	- विश्ववार ४ एकर हिन	6
				الكمه المراع رطيد لخر	
ا مورکا	والطائرالط	ו עם נג –	اك نره م	کاکا دوم عوله کامه کاکا دول الوند	3
ع لط لے للے	16 24	1811	الهمد م-	المراع م كالطماع و لطرنا ند	45
٤ لو مط نـــ	يد / دلط	1221	الدلوكح	المرمر الممالية في	الو
मा १ वा ६	1525	到方名と	9535	ا بزمه إلى الم وندمورك	7
2 i t	کے ط ندیج	Y-udit	ال لدر الح	ان الدار نظ الا والوالوه	9
				اجمدلدى نداء ويطامااكو	
ع الح الرو	ب ر ارما	ع مح مراكد	ڪ مر د و	में ने रं ५१ हिंगा करे।	U

	•	نانى	پرجدول الظل ا	ię.
110	الاقـــــ	ا بع	الدص	الستيني الستيني
تفاضل نا	ظل ل	تفاضي	ظ بر ال	الأن الطيل تفاضل الم
ع الو نا الله	ا کے عطرا	الموس اله	اطه لوند	(a)     (a)   (b)   (b)   (b)   (b)   (c)
2 2 A	ا سے کہ الو	مله	عاد بد الر يج الح مدت	ل الواسية ل و لرما اله لد لح الدلال طن و الويرلط مر
- U-1	-11-00	لطاس	مر حر المحيل	1616 a > b = 50 1 st
B	طنطمط ک			له اله ما على 2 و كاتى الط لو الله على العلم الله على الله على العلم ال
ڪ ٿو بر بط مر ت	ط بر کال		29 4 4	ل الطاركام ي - مط لدرك
ع نه ر	ع تر لدك			لح الوعرم (لكول _ مـ طلوالد
2 - 4	का भे रेट			لط الده لرمرط - له يطع له م المالية مولد - إلطسا
امر اکب نو نو ما <sup>1</sup> ا	1452		do 2 2 5	ما اطالطادل - في الروايا
4 7 9	رمو الرابو		E & b 5	مب الياسية -رملطي
له في ط	الم المج ما	•		م المحكي الله يسر و الم
م نه لط	ر بر تا ال	الدمب به	222	11387- 222 Et1 de
ξ d; ξ	و مه له کا	2 6 6	ناله برمه	EValle , You to so
الط س	و کا لط کی			م نورود الا الله الله و الله الله الله الله الل
3 (-	وه و سام	كا مده	1300	مط نسط اله نور اع م الدند
54-	ا مناه ط	کا و او		6 6 64 1 8 4 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
ايخط	م ا د ا			ن عله محكاد اسلاله لاكا س مونسلوم مح الطور الر
₽ <u>₹</u> ι	• <u>ا</u> ج الد		4-6	مح مه سعرم الط الريد الطبط
2, t	٠٤٥ ٠		2000	ند محله لحاسه الرج كل لا المام كل المام المام كل
	ء نده مد			نه معموط الدل نظرط ف كا كا عرفط الكا مرفط
346	ک کو مرکو ک لسامه ک		م م لر الد	نر الحرنة الد الحديد لو
104	ء الدالومب	-11	رالط ندكا	غ الوالع بي الوالع بي الوالع بي الوالع بي الوالع بي الوالع الوالع الوالع الوالع الوالع الوالع الوالع الوالع ال
ط نب الر-	ا الما الما	ونه اط حد اماک	ونت تونا	نظ لرح الحرار الدلم مرح المدال المدا
ع م الط	الاسالط بد	5 0 9 6		יטיני וייינית

	ं	ول الظلاالثا	بقبهجد		
الاسدام	à C	180	نميني	السا	C'A
نطب ل نفاض ل	بنا ضالبل	ظسل	تفاضل	ظسسل	، مین ا
ک کی کے کے بی کرد <u>کی</u>	1 , 6	J. 1. 1. 1	.kk	2 20-12. 360	19.11
ر سے له ط الط ل	تو ہو کے	ولطوط	108881	ا کول مه ط	اسا
7 4 4 6 4 9 7		1 .	ا بط نا مدالد		1
العالم والم		1	Pur'u & 1	1 1	5
ع الدون ع ظ نه	مه اکو مد	3260	ا به کرده	العدة بري	سد
しじとナラセク	نه ک نو				1 15
م و نظ مو ح مح ع	ند يو ند	7 7 5 0	ا کر لو کرمد	الع الح و لا لم	اسر
- يخ تومو ت له ع - مط ما يك ت يك و	<b>グフ</b> ~				سح
	مر ۲۲ ،	2 7 2 2	(7) 61	الح اند لرند	1
2 4 2 7		Y9-11 5	1 '	كأهر لديد	1 15
- المرح ح ط ي		٢ د ند نر		ڪ لط لرمه ثد	عا
ـ و ار نظاح و لد	. –	اح کو نولہ	1 . 1	بطالط ملط او	عب
9 E - an 2 -		7 م ر لد	1321	ع ڪ ارمعن ل	3
一点一声的	2 - 1 5	ء او الواكد	ادلطخ	ىرىساىر خ سى	عر
انسلاط ر مط له ا	٤ الد الح	م سنه الد	14-11	و د لرالب	عه
ا مرو و ر مه نا	2 2 5	- نطال يخ	ا و الربط ے	ىدىز لدد ئە	عو
1669 - 10	7 6 5	- موي ل	25001	4 JC 8 ab	ا عر
ا هطو ال	405	1-3-	اه الو د مد	- 2.2.	٤
ا کالے کے ر لد نر	سےنظ ند	- بط ترمد	28 2 3 1	الع موج کے	عط
ا در اکو ر ل ط	24-		balal s 1	ے لد مولرم	انسا
ا د ۲ د الطاط	22-		ا کر ملاکاح		G
2月月日世日			28 271		نيا
	1		R	رالساارنه	3
مح ع ر الد ه			اج الدنرم		فد
A 1 '	الم الم		-	ولا رقوه	نه
الط ال ط ر كا راح ال				ورا مد الط	فز
4	1		9	post of	ا مر∥
المرم ورك به			Ja 1		1
	سالر ۴	メース	_	子の一15	0 1
2 2 2 2 2 2	2 3 3	3 3 3 3	33357	33333	صر

\* حرنه کسیوم و رنگسیر و اگره \* و آن عبارتدن از دانستن مددی و رنوی محیطش که قریب تر نبست حقیقی مقداری با شدو با بدکه فرمن کنم از دائره قوم آب را مزد می مغراز اجزا ی محبط مثلًا مکب دفیمة و برین تدریمقدار و ترات بداب مط ندل مدبود و مرکز دائر مفطری باشد و ومسل كنيم و اء تب دونصعت قطر دا كر سيم ازمركزي برو ترات عود حرى و ومجلينه كل حراز م خريبه اولان عودمنصف وترمذكور الرنفط ، وما رج كنيم اين عود را زمانت ما نفط رّ كه برمحيط ب وم آرم ازنفظ تعود رَمَل برء رَنَاء آء مَرج وابرد وننطرج طما في سنو دمن بعد أن كويم كم بركاه مربع أه معلوم الك . . . و أون ل س لولم مه برعا سروس ا زمريع وآ نصف قطركه يكمننى مب كم ليم ما في برنط نط نط فط فط فط فط بالدمولد بالوئة مدكم مبتدا ازمر فوع ونتى بعاشره بم مربع وه باشد مذرش كه بدنطانطانط فالمعدم بهمقوارة وفاشدونا بزناء وومنكذاء وآءزج ليب منلعءة معلى سرى منلع ورنصف قطرحون صلع آنعلى سوى عنل نبيح مجول ما شدل فاجون وآلام ومعط قسمت كنيم زهر وكيدوان معلى فيدم ب و و ويندان كريداب معاندل من مهمقدارج ما باشد وجول و تركي قيندست من كفيت كمفيت كمفلي ي متادى الاصلاع والزوايا باستدكه درون دائره وافع شود كم شهارس ماع خد عرب باسرانين مبيت وكيزار وسس صدءان ورحقيف سنونسنى سب بون آب و دكسش تشخاخرب كرديم شدمقدا ومجوع اصلاع شكل مذكو ويدشع فيطالوي يعنى سيم وسفنا دوسس درج وبخاه ونه وقيقه ومبت ومغت نانبه ماحزائيكم قطره فك ودعرت وبم مسكل فهازم خرينه اول محيط دا قره از من مقدارا عظمت وج ط منلع با شكل مت كه بالاى دائرة والله تتود وجون مقدارح ما را ورم التنشقيني مرب كنيم مقدار محيي امتلاع شكل لاي ماصل شود برسنعونيط الدياع بديني تسمد ومعنا دوسن دوج ونها ، وز وقيع، وبيت ويغت اندوصفرنالذ وجل ونبت والعروكم شكل فالزم محيط دائره أنيفدادا صغرب بسمحيط وأيو كوياميان اين دوعد دوسط عددى باشد لمذاجون نصف تعاصل رايك بدالديد را أبرمت خواه براصغرده عد دخدکورزیا د مکننددیا ا زاعظم کا مند بیرد وصورت مقدا رمحیط دا بر میناصل شد د پرشونطایی الكثير وجون درجات دا مجير مرقوع بور آريم ميؤرت انقلم بين شود بدوي عدالى الماليج يعنى سنس مرفوع ومنا نزده د رج ونجاه ونه دفيقه دميت ومنت نانيه وصفرنا لنه ومبت وجار دالا قدرمحيط وانبطركه دومر نوع مت قسمت كرديم برآ مدرج والبامي لي يت د لرب بن فطرسوى محبط البين وامدسوى اين عدد باشدليني سوى سرميح دا قي كسودا وسنيي ومرا وبرك زمقدم والياله

بخامس كني عامر امن و دبارقام مندريست قطرسوى محيط جون ليبت. (... ١٠٠١) سوى ١١٢٥٠٠٠ وجون عاد منترک ایپ د و عدد د وا زد و کرت بنا برا ختصار عد د بر مک از مقدم و نالی را برد واز دهمت کریم جصد د وا زدیم مقدم ۲۷۸۰۰۰۰ و صفینه د وا ز دهم تالی»۱۵٬۵۰۰ مرد از س با عنیا ر ندشی عل این د وعد د ثل العراوصي الركانسة أنهاجون نسبت فطر معيط ست ويرجون قس كرديم عدد دوم وابرعدد ادا کسور شرانی برآ مراین عدد س. ۱ ۱۲۰ و ۱ ۱ ۱ و ۱ این سیمی دجها رده لک و یا نزد و بزاید و نهصد و سیراز بك كرودىس نطرهر دائره دا كه وا حدفرض كىنت دمحيط اً ن سه جد وبند داين كسريا مورد البيباه ﴿ انجمیان مرامان منهودیت کانست قطرسوی محیط جون نسبت > ۱۲۰۰ بین نسبت اصغرب ا ذلىبت مرقعة كمه مذكور شدرج معركا ه لىبت ، و٢٢ داسوى كسود عشراتي تقل مي كنيم شيود الهيد واصرسوى این عدد ۱ ۱۲۸۰ میم واین زا مدست از اول رین کسر ۱۲ ۱۴ و ولمیکن پیون ین زماح بيك مصدا زبزاد نقر بيارب د رمساحت و وائرصغا رحبّدان نفا وت محسوس زار دلبذا درع م بيين اصطلاح مقرد كرده اندنه فا يده به جون محيط دا نُره باجزا وقطرى مشعولطاً أن كالديب صرکاه این دا برسته صد و خصت که عدد در ما ت محیطی ست قسمت کنند خا رج سمت که اب مطاله ۱۹۴۹ مط نه لهٔ و پرت مقدا ریک در جرمحیطی با شد با حزا ی قطری وجون بکدره محیطی دا مرین عدد كَيْمَا دِنْجِمت كَهِ مَا تَوْكِنْ مُنْ نَوْمَ مِهِ مَعْدا ريكد دج قطرى باشدا وْاجْدَا يَحْيِطِي ﴿ حَرْ رَجِيجا رُمُ ور معرفست مقاديرا منلاع و زوا با مثلث پښتلږدو آکنان از دوايا زاويه وبيان تناكب اصلاع وجيوب زوايا ىموتره بدب بد درمع فت مقاد يربعض اصلاع وزوايا مجول زمین دیرسلومه انکتاف اول په تغرسرمندار زا دیر دمان ناربامنلاع د تیوب زوایا مونره برکا ه برزا دیه توسی رسمکنند ب<sub>هر</sub>یعپری که انفاق ا فتد بوجهی ک*ه محصور شود میا*ن دوضلع ذادیم قبل اخراج اَنها یا بعداخر اچ اَن نوس مرسوم دا مقدار زا دیرخوانندیعی آن نوس ننگام قدر که از دهره است و د فاین دانشه با شد زاویه رابها بن قدر نعبرکنند و چون جیب را بزاوبه ا<del>منا</del> لنن مهاد جب توس آن با شد و حرکاه برمنکنی دائره برسوم با شدنصت برقوسیکم که زا و به پلچینه بران و اقع بهت مقدا ر آن زا و به با شد ا زحبت آنکه زا و به مرکزی دوجنداد آ تحیطی می با شد و مفدا د مرکزی مجوع زو ایا بی ستای نه برمنکت نصف محیط دائره باشد و قون این مغده ن معلیم شدکو بُم که نسبت منلع مونر زا ویه برمثلث سوی منبلع مونر زا و به دیکراز ان ما نندنسب حبب زا ویه اول سوی جیب زاده و می با شد جنانج درمنک اتبح که زادم<sup>ب</sup>

ا زا ك م دة ست نسبت صلع الكباسوى صلع آج چون نسبت جيب زا ويرتومبيوى جيب زا ويرت مست ورم كنيم برنقط تب بعدب ح قويل ح ونوعيك ملا في شود صلع ب آرا برنقط ت قسل حراج يا بعاخ اج ومين توس مقدالا زا ويدت ساب و برنقط ح بعد حب قوس ب ك ملا في شو دمنلع حالا بعدا خراج يا قبل اخراج بر بفطالة وابن قوس مقدار زا ويه توسب وظارج كنيم ا زنقاط واه ست کا ناعود مای و آور و و و آجیب زا ویرب سب و و قرحیب زا و به قر لیس الر زاويرح فائمها شدد دمنصورت دوعود وتح اط برضلع آح منطبق شوندودوانقطرح ظابا بقطاح منداخل كردند جا انج ا ظرست وبريك انطوط وتره وتو تو تعد فط ملك جيب قائم المندويي نتاب دویمثلث اقاب تورب نسبت صلع آب سوی وس چون نسبت آج سوی وَرباشد ذلبد الدال نسب منلع البسوى منلع آخ جون نسبت وتب كرجيب زاويرة قائم سب سوى ور كهيب زاوم بسب ؛ شدواكر زاوية و حاده بود درين صورت صركه اعده مذكوره برمنلع بهم واقع شوند قبل فراج أن واكرمنفرج ما شد دوعود وح اطَ بعد اخراج أن واقع شوندو برتعدر دومتلت اطح مح متنابهم رسند لعزانبت أح سوى اطرو لب و حسوى آج إ شد ومجنين و ومثلت اطب و زم بنزمت باندازين مرنبت ا طسوى و رج فاكنبت آب سوی وَب بعنی مِسوی وَح الم متدلیس دوین متناکسه وَح اطَ وَرَصْنَفِي مِسْتَ وَآلَ اوْحُ احْ صنى ديكر وميان أنهالسن مساوات مضطريميت ازبرجب كم شكل فداز باخريداول لبت ج سوی و که جیب دوزا و پر چی اندیون لبت آسموی آم باشد که دومنلع موتر بهان دو زا وبراند وموالاد \* انكتافت و و م ع به ورُّ مع د سرف د برلعضي اصلاح و زو ايا محبول زنبض ديرمعلى واحج المركز فركاء درمنك برسا منادع يا دومنكع ونك زا ويدكرميان مال د و الع بدا قع سبت يا د و زا و يه و يجب صلع معلوم ما ضدما في زوا ما و اصلاع معلوم نو ند و اكر فعط مقداً درد وزا ويمعلوم اشرنسبت اصلاع معلوم مشود نهمقدا دنسپس اكرمشكث قائم اكر ويرباشه < ومثلع كريخيط بقائم اندمعلوم ابمشند ورنبصودت جذومجوع و ومربع آنها استخراج كشنر المتداد وترابيد وجون نسبت وترقائم سوتى هرمناع جون ليب جيب قائم سرماحي الميرا آن مناعمت لهذا حرمنام را بروتر فائم منحط قسمت كنت دخارج خبيب زا وبرموتر أن سالع إنسار

) +14(

ب بود و چون ب تولا ایر ت م کم کنند قدر بی تر نیز معلوم کردد و چرن اکنون در مربکیب از و و مثلث ای ب ای تم الزا و به دون لی

وزا ویه قا شه معلی سب سبس به بیان مذالت قایم الزا وید و برای مثال فرص کنیم نام از در آی و زوا یا با قدیم سنو ند کله جیع زا وید آخ نیز معلی کرد د و برای مثال فرص کنیم نام از مجوع دی به و با دکر و صلع آب را نیج کر وصلع ب و را برخت کر بریع آخ وا که به نوع برسب از مجوع دی به آب را برید دیشست کردیم باقی با ندید تا نع برای در برشست کردیم با تی با ندید و باشد و نما از نید و مبنده تا از مربع با شد و نما این با خط به در برای به تعلی به و مربع ب و کرفتیم شده این اخرای به تعلی می د مربع ب و کرفتیم شده برای به تعلی می در مربع ب و کرفتیم شده برای به تعلی می در مربع ب و کرفتیم شده برای به تعلی می در مربع ب و کرفتیم شده برای به تعلی با تی با ندم بیم آبی به ندر و می دو تر قا شمست کامنیم با تی با ندم بیم آبی به ندر و می در تا شربیم با تی با ندم برای به تعلی به ندر و تا شد سیست کامنیم با تی با ندم بیم و تو تا شربیم با تا شد سند به ندر و تا تا مدست مقد و تا و بدت به تا که داد که به بیم کامنیم با تی با ندم و بیم در قا می می می می می در می و نیج در تا می می می می در می و نیج در تا می می می می می می می در می و نیج در تا می می می می در می و نیج در تا می می می می می در می و نیج در تا می می می می می می می در می و نیج در تا می در تا در تا در با در نیم در می در تا در تا در تا و به تا به تا که که که در که بر که در 
م در مدول جیب شد قدر زا و بیت بدله به من الحرید بعن سی دچهار درجه و دو دقیم و منا و که بدنه نوطه لکید دفتیه و منا و نان ما نود که بدنه نوطه لکید سب ندرزا و بی ساته با مند و باز قدر تود آو لا بریشا ر دقیقه که سخط آج و تر فائم یمنان ا و مست

فسمت کردیم براً مدحمیب زا و بیرتم به ما نط الرلهٔ بعنی جهل و <u>ک</u>درجه و **نجا ،** و نه د قیقه دمهت دم<sup>ن س</sup>ر مرسالهٔ مغو اً ن و رجده ل حميد، شد فدر زا و برخ « حدالدلط نخ علیم « و قمام این زا و پرتا نود که بر حه ۱۰ و ۵ برکت قدر لاتے حراء با نسد ومجموع دوزا وبرب آء في آء بعني بد قال ط مان بد قدرزاوبرب آج باشد و نراكر دوضلع تللُّه آب آج و ذاور آ که میان این دنه ملع کسته معلوم باشد در منصورت از نفطه خرم آباعود خره کنیر وکوئیم کرچ در خلت آهَد ذائم الزاوب وترآح معلى مت مقدارا في اصلاع و زوا بإمعلى كرددتس آه هم ملك دوضلع ب و قاره بالمان سيام الأما الراوير معلوم كرد د و و ترسب مركه صلع مينوم ا زمثلت ابتاه مها معلوم كردد . ودو زاری ت خوشیر معلیم شوند واکر د و زا و به و یک ضلع معلوم بو د مثلًا د و زاو به ب آم خرآب وصلع آب در منصورت ندا و په سیوم خو د معلوم سپ چهنمه د و زا و په معلوم بر د و فا نمه سپ ولست رسن صلع آب معلوم سنوی صلع ب تر محبول چرن نسبت حبیب زا و به تر معلوم سوی جمیب زا و به آمولم بس منلع به معلوم با مشدورین قیا مس صلع آج معلوم شود پر حمر زر بنجم 💎 🚜 درمیرفٹ مفا د ہر اصلاع وزوایای مثلث توسی که برسطح کره واقع شود منعمن بر دوانک من \* انگشا سب ا و ل ﴿ دربیان مفصود با عانت شکل مغنی و نقر پرسش جنین سبت که آب در مثلث توسی با مثله برسطی کره نبوعد که بر کیب ازا صلا<sup>عمن</sup> شجا و زا زربع نبا شده زا و به <mark>آب</mark> ا زان قاممُ بود باین معنی كهسلج د د دائره د وصلع اين زا د به منقاطع بقوا يم بانشنددد بن بنكام كوئم كه نسبت جبب زا ويرآ غرفائيسو بتحضلع موترش جون لسيت جهب زاويه فائمه يعنى لصعن فطرسوى جبيب صلع آم موترقا بمرا كنندوخايج کنچ د وقوس آب آخ را نایخ ، و کر را نیم بر کب تومس آنو آه را ربع د ور ورسم کنیم برقطب آبعد آنج قوم<sup>س.</sup> ازعظام كمرلا معاله فدرزا وبدآ باشد ومداكنيما زوة وتريغدربوج دوصل كنيم خطرته ومستقيم لاكرموان سطه دا نره آب نوخ اید بود بنا برت و ی بنج تورکه قائیم اند برسطی دایره آب و داید ارکزو بَيْعَاجُ مَا شَدِووصل كُنِّي حَ وَنصف قَط كُره ووتره دَلا وجون ابن هرد وخط درسطي نطاع مهرج إند و با بربودن و و إقل ازر بع دوزا وبر روح عرض اقل از فائمنین بالند اینجهت ذو خط مزکور م اخ اج خودا زد د المرت زَءَ خارج كره رِنْعَطْهُ لَمْ مَلَا فَى شُو نَدُ وَنَبْرُوصِلَ كَنِمُ وَتُرَوَّةِ وَنَصَاتَ فَطَرَحَ ٱلْمَارِقِ مًا دیج کنم آنها لا إز جانب حرآ تا خارج کره برنقطه تنظر الما حات کنند با بربودن زاوبه و ح آ فائم و ذاخ ح و ما ده و و صل كنم خط طري دا و جون ابن خط در بركب انسطح منك و رخ وسطى الطاع و ا لَكَ درسطے دائرہ اَبَءُ واقع متِ لِهٰ اَموازی خطرتَ کا شدو ظارج کنیم از دونقط و تدویخ عوده آل رتم بنصف فطرح تو وابن دوعودجب دوفوس متح زَمَ آندوصل نم حمر با

وبدأريم الزج عود حره برأح من بعداً ن كوئم كرج ل معلازج د وصلع مثلت ط ه ى را قطع كرد ورب بموازاة طَ منلع با فی امزائجکم شکل لاِ از ۷ خزیزا ول نسبت طرق سوی ط زَنعِی نسبت کی جیب نوس ترق سوی زم جید آت بلك نسبت جسب زا ويراً سوى حبيب نوس بهم جون نسبت كالمسوى تحم المنز للكرم ن نسبت أحر كرميب فو إنه الع سب لعني حيب زاوية والحدسوى مرح ه كرصب قوس آور برايا شد ومهن المريخ مرا دست وتبريع دا بدا ل نسبت صه رت متها سميه عنين ما صل منه و نسبت جميب زا ويه مل آسوی جیب زا و بیب فائم یہ دن نسبت صلع ب مسوی صلع آج باشد و آمیر بدانند که رامه ران فرس رجیج را بفیام توس آج میل اول خوا نیند و بق*رام فرمی آب عرم و میل ک*ی تامند والأبياني كم كذمنت ظاهرمت كرميوب فسي متناسب إند بتنارب مبوب مبول ده مثلثًا ت غبر قائم الزاويه كه الأعظام باستدنيز نسب شاويهٔ سو ي جيب زاويهٔ د کرمنل نسبت د وجسب د و ضلع موشراً ن دو فراً د به می با شد جنانچه در مثلث آبج نسیت جب زا و برت سوی جب زا در چرن نسبت، جب صلع آج سروی جمیب صلع آب سب و رسم كمنم دائره عظيركه برلفطه أو قطب دائم ه بتم مروركندلين ا بن د ائر و مرسوم لامحاله وائره ب ح را برفوائم قطع كنديم شكل مه ز د خزينه اول ومفطع دائره مرسومه با دائره ب مان دولفظ ب و باشدیا ظارج از دولفظ ب خ وبرتقدير دومنلك أبء أكح فاالزاويه طارك كردند و با شد در مثلث ای تو نبت جیب زا ویه ب سویمی جیب منلع آء مو ترش چون نسبت جیب تو قائم سوی جیب منلع آء مو ترش چون نسبت جیب تو قائم سوی جیب وبالشد در مثلث البسم لبت جبب زا ویه ت سوپمی جب ضلع آب و در مثلث ای تم نسبت حبب ضلع آئی سویے جيب ڏا ويه تم ما مندنسبت جيب صلع آج ست مسوي جيب قائمه و صرکا ، جنبن ت لبس طام مل نتد صنعت ا ول جيب ز أوبرت وجيب ضلع آي وجيب ز اوبرتم وصنعت دو) خیب اضلع آج وجیب قائم وجیب صلع آب و « رین « وصنف کبت ما وات مضطر» بهت ازین جهت بحکم نسکل نظرازی خزینه اول نسبت جبب زاویه ته سوی جب زاد " رة بيون نسبت جب منلع آج شوى جب صلع آب الشد و بوالماد و بالجلم حركاه درمثلث آرة دوزا ويه و مك صلع موتراً نها معلوم! شدمثلا دوزاوي ت تروضلع ال درنمهورت صلع موتر ذا وم دوم بعنی آخرمعلوم کرد د مبوعی که جهب زا و به ت را درجیب بنلع آب فرکنن به

وحاصل لأبرجبب زا وبدنج قسمت كشدخا رج قسمت حيب ضلع آج باستدمقوس آن درجدول حيب ضلّع آخ بود واکرد ومثلع و یک زا و به که و ترمش منجل آن د وصله سبّ معلیم باشد درین بیکام زا وئه که ضلع دوم و ترش واقع سشره سب معلوم كردد منلاً و ومنلع الله و وزا و برب معنومست كويم كد زاوير · به نیز معلوم منود سوعیک حبیب ای ای را در حب زا ویه <del>ت</del> خرب کنند و صاصل را جربیب بلع ایج قسست کسیب زاوية مرابر وانكثاف و ومم به دربان مطلوب عانت شكل طلى اعاده كنيم شلت ابه قائم الزادّ لاوكوئم كونست ظل زاوم آحا ده سوى ظل ترح و ترس چون نسبت جیب زا ویه ت فائمه باشدستو جيب صلعات كه ما بين دوزا ويه واقع ست وخارج كنم دو فوس آب آج سوى ترة ما آج آه ربع كرد دورسم كنيم برقطب آ قومس ء ه ا زعظيم و بايد كه مركز كره نغطه زّ باينسد و وصل كنيم خطوط را روره اوخارج كنم هرسته كان لا تا عيج ط وبرا ريم ازب عود ت حبر رزم وإز و عود وط بررَه واین دوعود ظل دو قوس ب تروق باستند و و صل کنیم و نریزب را و ظارج کنیماً نزا از جا ت نازاً را بر تحد ملا في نشوه في كه تم كه نعاط طرح تحدثلث برخط مستقيم واحدا ندزيرا كم جون د وعود به ح عط برسطح نلك زَطَح عرد اندلهذا بحكم عكس ننتكل م از ه خرنيه اول منوازي باسندونقاط وتسطق اربع درسطي واحذب وطع بالمندوبعداخ اجرب نقط يحتم وربين سطح بالشدلسيس نقاط طرح كخ ثلثه ورسيطح مذكور انر ونير درسطح قطاع آه زر واقع اندلسي معلوم سندك نقاط نلنه مذکوره برفضل مرک میان سطح ب عطع و سبطح فطاع ۱ ه آر الدوه ونفل سروك سيان دوسطي مستوى مى باستد مكر خطام تعيم ليس طرح تح خطام سقيم وا حد ا شدمن بعدان كوئم كه چون درمثان وطه خط بترخ قطع كرده سنت د وضلع أنها را عموا زات قاءره بو مآله اصدا بحكم شكل الكوا زيم خزينها ول نسبت ء طركه ظل زاوير آ رست سوی باح کر طل با حسب چول نبت و کے سنوی کے باشد نعنی جون نبت و ترجیب و آ ربع أجنب قائمه سب سوى بآل كه جيب آب مطلوب وتنزلعدا بدال نبيت وفل ذا ويراسع جيب فائم جون نسبت ظل <del>ب ح</del> سوى جيب بآيا باشد وا زين ميا ن متفادميشو د كرجيوت متنا می به بینا سهب اظلال عروضن تسب هر کا و در مبتلت ایج حرز ا و به آ و قوس آب معلوم ماشید

درنصورت ظل زا ویه آرا درحیب آب منحط ضرب کنند ظل به حراصل آید و اکرب معلوم!

درنیصورت ظلت را برظل زا و به آمنحط قسمت کنٹ دخ*ا رجسمت جیب* آربہ تا<sup>د</sup>

\* درمساحت و دران یکمقیمه و دوانکستان سب 🚜 مقدمه بآيد دانست كهمسا حسطوج ملكرا جسام موقون برمعرفت مساحت امتدا دانس كه خطوط منقياندوج ن تعيني زامندادات با واحتطى ماحت متبابن مي باخندا زييمر بايدكه مقياس احت دا براجزاى كسوركنيره خاص كسورنس فيغسب سازند آبا زروى آن حت امتدا دات با قربقرسط صل آیرمنلا وحب لا برکه جمع ما تناعشری و امدی شری و اعناری اِنساعی وانماتی و ساعی سمت کنند و برای نقیم جروی براحزای صغارعل ربع تورب سب وآن جنا ناب كيمر بعي سازندكه اضلاعت بعد رجز ومطلول تعبيم باسترنلا مربعی ساختم که اصلاعش بغدر فروم به با زصراصلاع را ده ده حصومت وی كرديم وباقسام ضلع بمنى وليسرى خطوط متوازيهموصل ساختيم وأن خطوط جء ورح طے کا کم جسم ع ف صوفه رشه نهکانه اندبعده از قراول منلع فوقانی که نقطه جرست بزا و برتحتانی ایمن خطخ ت وصل کنم بعده خطوط مورب بد نولد مند تو ظیر نع کے مالط کی کوال مداکہ سالدنہکا نہ کہ موازی ح ت باند وصلكني بدين حيل حركسرمفرد ومكررا زمربع كه صدست برآيدمثلاا زخط ترتشه انج ميان د وخط اَت خ آت واقع سب حصه صدم عشر دجب باستند وازخط صهة . وصه ا زصد وا زخط ع صنع مناكه ما أنكرا زخط آب ده حصد بود با زخط رسّه انج ميا دوخط آب نوبه وافع بن باز ده حصه ازصد و ازخط صه قد د و از ده حصه و برن قيائن انجه ا زخط هرى ميان د وخط اتت بآلد وا فعرب نود و نعصيمت أرمد د برمان این تغسیما زنشکل افح ۱ زم خزنبرا و ل ظلا صر*س*ت و چو آن دیمنا ل حصه دیم . اعتبار کرده ایم لپ از وحب حصه صر ارم معلوم شود بخلات اکه اکروهب را بر بزار جعيت وى قسمت كنيم نقوس مختلط كرد د وابنسمت بهرك ورعشراتي ب النفغ نسب المبرانيا ما يمين كريعني ا زخط ما يعين د كرمتياين في الطول! مُدَّعِي بيبح خطى وتصرا تفعيرعا دمنترك براى آنها اصلًا بافتةننو دكوئيم كه بربك از دوسيخط مقسوم مرنست ذات وسط وطرفین با خود لا و یا اصل خط بلکه برجز و مفروض کر؟ باکل دیرُ متباین اند بیانس انبکه حرکاه اعظم قسم دا با صغ قسمٌ سمت نمایند آن نیرمغه و مرنست داخ وسط و طرفین بلتود و با ید که نتیکل تمر لا از

- مرزا دل كه قامسم ين فسست ب اعاد مكنيم وخاوج سازيم وب واموى ل وبكر دانيم ب لوالل طَب و براً ربم ا زلَّ خطل ثم هرموازی با وکوئم که طَّع بینی اط قیما طول اَ<u> آن نسمت کر</u>د' ه شدهم آ یعنی طآب قسم ا فسر برقسمت ذات وسط وظرفین زیرا که سطح ب چرکه هم ما وي سطح طريستهما وي مربع زط باشدول طبريع م طاب وم ز سطح زَ ح دینی سطح ح ط درج م رت و بعدا سفاط سطح ه طرمنترک ما م في ندم بع ل طَ م آ وي مطح م آ و ويمنين اكر م ط لا به ج م فسمت كنيم نبز ذات دسط وطرفین پذیرد وکُرُمٌ جُرًا الی غیرا لنها نهمقداری اصغراز فسلهم تر با فی ما ند و مامیح مشترک دا وجود نه بند دنس مثلًا اگر وا حد خطی طآب با شند و آمندا دممسوح آب عنالم تباین موجو د باشد و پوتنسید نا ند که اقلیدس د د مقاله عاشر و برای پیدا کرد ن د وضله مسای<sup>ن نشاگ</sup> إشكال مقاله تاسمته و ناسعه إنهمًا م بليغ كرده ست و درين حامع بدين بها ن قليل مرام نابت كنت بويد انكشاف اول بررسات سطوح «مثلث قايم الروا ويه \* كمه للمحيط فالمرّ درنصف ضلع دوم طرب کشنه ما صل مساحت آن با شد بحکم شکل همیوا ریم خرنیرا ول پر **مشلت غیر قائیم الرزا و می** بندنصف ضلی را که غیرا قصر باشد درعه دی ضرب کنند که از زا و به مقابله برهم آ مل واقع شود مجمع شکل فرمطله ب حاصل شود وطریق استو اج عود درمنلت محتلف<sup>الا</sup> صلاع بعانو ما بی آن سه که اطول ا ضلاع یا فاعده قرا ر داده مجوع د و ضلع یا در نفاضل اَ نها خرکنب و ما صل د ا برقا عده قسمت كنند و خارج قسمت را از قا عده أكا مبند وبقد رنصف با في تتصل بإقعرا منلاع بعدمو قع عمود بإشدو بهربان مدعا فرض كنيم كه صلع بهم ا زمتلت اب ح اطول ا منلاع سبّ و رسم كنم برزا وبرآكه اعظم زوا باب به بعد آب ا قصرالا ضلاع دائره ديّ كدلام الم قطع كند دوضلع ب حرات و لا برب و نقطم ي و خارج كنيم حمارا تا آدوظا برب ك رَج مجوع دوضلع ب آ آج ب و ق م تفاصل أنها بن بعد أن كو يم كم جون لقطم خ خارج دائره زب من و ازانجا دوخط ما طع م ترم براً مه ه اند لهذا بحكم شكل الح از اخرندا ول سطح رحر جموع صلعين درج و أنه سل آنها مثل سطح حرب تاعده درج و بامند بنا برماوات برمکي ا زيږ وسلم مربع خطي را که از نعطرة خارج شود ودائره لاماس كردد ازين حبت بركا مطح حررحة لابرة تبسمت كنيم لامحاله خارج فمت قدرة يم استدوج لاح

را از قاعده كم كنيم ب و با تى ما ندونعيف ب و ب ح ب جون آج را وصل كنندلا مماله عموم با بربح قاعده زیراکه بعد وصل آء دو مثلث آج ب اح بح بهم میرسسندگه اصلاع نظایر اً نهامت وی اندلس دوزاویه احب اح به من وی قائمه باشند موامره علیمن كنيم ب تم قاعده لأنه كزواج لا بنفت كزواب دا جها ركز مجوع ضلعين رأكم ١١ مټ در تفاصل که ساست خرب کردیم مشد ساسه داین دا برقا عده کرد رست بخشیدیم مشدے ۲۶۲۹ + سداین لا از قاعده کاستیم باقی اندسه سرده نصف این کرفتیم شدفدر سخ ٢٦ ٢٦٦ مربع اين داكر ٩ ٥٠٥٠ إ ١٥ ٢٠ ١٦ الرب كر ١٦ سركالمتيم با في ماندم بع آج ۲۲ ۲۲ ۹۲ ۹۲ مون مفرد این شد قد رعه د آج ۲۶۹ ۱۱ و ۲۶۹ د این عود را درنصف به که م رب مرب کردیم متدم احت مثلث اسبح ۴ ، ۱۰ تا ۲ میل بین سیزد ، کروت صد و بنیا ، وشق جزا زېزا رجزگه نقريبًا نلت کزمنيو د وطرتعی ظاص ا زمياحت منل*ٺ من* وي لامنلاع . ا بست که مربع ربع صلعی را درکته طرب کنند جدر حاصل ماحت مثلث باشد را این مدعا بذکرسته مقدمه منفا دمنو د « مقدمه شختین به مطح برد و عددماوی می با شدم خروب مربع کمی ۱ زان د و عد د را **د** رعد دی که خارج قسمت عد د وم برعده ادل با شدمنلًام مطح د وعدداً به كم قراست برا برمن مفروب مربع آ دا كه ترك و رقه خا رج قسمت تب برآمت ومفروب مذكور تر با شدبوانن ا ا کولیت و اصدسوی خارج قسمت آج دن نب آمغه م علیه سوی ت مغوم باشدوابن تناسبا ولرئت وننرنست واحدسوى آجوان سوی مجذورش تحرب و این تنارب دومرب و بآزنعب واحد شو ته احدا لفروبین چون نسبت تو مفروب دیکرسوسی ما صل خرب ترست داین نا کبهمیوم کت و مهلبت وا صدسوی آ احدا لمفروبین جون کبیت تب مفروب دوم سوى حاصل خرب قررت واين نما رب جها دم رب وچون از تمارب اول وسيوم ظا مرب که برمک ازنست آسوی آسوی تو نسبت توسوی آجون لست و احد سوی قرمت لعدا نسبت آسوی تبه چ ن لسبت تحربوی آر با مثلا وبعدا بدال ممبئو د نسبت آ سوی تح چ ن نسبت ت سوی آر ذا ز تنالب دوم و جارم معلوم سټ که بریک! زنست آسوی تح و چون نست موی چومنل نبت و احدموی آلب لمیذا نبت آسوی تی چون نب ت سوی چه ا شدار بست

سوى رَجِ ن لبت سوى وسب لهذا عَلَم شكل طل أربه خزننرا ول رَوجَمنا وى الزند و مؤلطلوب ا مقرمه د و م به مسطح مبزر دو مجبر در رسط می با سند درنسب میان مجد و رین متلاً ای د و مجذورا ند و چه د و جذراً نها و قه مسطح جذرین کوئیم کم نسبت آسومی قیم و نانسین آسوی سبا زيراكيچون آ صاصل سنده سب از خرب ته درخ و ته ما صل سنده سب ا زخرب و درخ ا لهذانست آسوى ترج نانست وسوى ترباشد ونيزون ترحاصل شده من ازخرب تي در تروة ماصل سب ا ز طرب تردر در در ازین جهت نسبت مسوی تنزون نسبت م سوىء انتركين لبت آسوى ، جون لبت قسوى تباشد بدم قدم مسيوم برمسطح حذر مساوى مى باشد جزرسطى مجذورين راح بركاه معلوم ست كرمسطى حذرين وسط سبت مرمخذورین وا لیمذامسطح مخزورین برا بر باست د مربع آن وسط دانسپ جذر مسطى مخدودىن مناستد مكراين وسيط كمسطح حذرين سب وحج ن اين مغد اتتمهيديا كوثيم كماكبتم مثلث منساوى اصلاع سب وتنصيف كنيم صلع تبآج لأبرتم ووصل كنيم آء را که عود باسند برت و شک بنت که مسطح آء و تب مساحت مثلت سب ویا خريع اتب مساوليت مربع بورد والومربع أتوسط خرير بع بريس بمحكم شکل عروس ا زین جبت صرکا ه مربع آء دا برمربع بَرَ دفسست کنیم ظام ج قست لامحاله سته عدد استدلس حاصل خرب مربع مربع ستم كه مربع ربع مربع آب سب درسته كه خا رج تسمت مربع آء برمربع ب ي مت برابر باستدمسطی دومر بع آء و آب دا بحکم مقدم اول وجدراین عاصل برابر المتدمسطيح أتوي والحم مساحت مثلت سبت مجكم مقدم الن الديد موامره عمل \* مریک از اصلاع مثلث اتب دو استنس وحب فرض کردیم بس لع مربع منامی نه وجب باشد مربع نه مشدم شاه و کب مضروب این در سیم مشد دو صد وجهل د س حذر ابن ستانریم برآ مر ۲۰۹ و ۱۰ و ۱۰ و بینی با نز ده وجب ونهمدونسن حصد از بزار حصه دحب به فايره » هر کاه نفوت شکل <sup>ام</sup>ا از م خرنيه اول مشلمی مها وى الاصلاع ب زندكه برا برسطى معلوم الباحة باشد در نبصورت مساخط معلی سب و قدر ضلعت مجهول و برای معرفت صلع عکس قاعده مذکوره حاری سازند ینی *میاحت مثلث دافی نف حرب کنند و حدر نلت حاصل کرفته در حصا رخه.* کنن

**وحذر ما**صل کیرند ت<mark>ا صلع مثلت صاصل شو د مثلًا مساحت مثلث مدکور د واز ده ک</mark>رست م نرتیم شد ۱ ۱ ۱ داند این مسیّود ۸ م حبر دش کرفتیم شد ۱ ۹ و ۱ ۱ باین دا در چها د طرب کردیم کشیستا مذرس برام و ورم و در مناع مثلت سب به منطوح قائيم الزواي \* قدر كي ادميا برا در دیری خرب کنند، معین به قطری دا در نصف قطرد کر خرب کنندها صل خرب مطارب با تیاً نسن انیکه د و فطرمعین بنا برنسا و ی اصلاعن متنامه سن بیتوایم می ب<sup>ارن</sup>یند و طرب نصف قط<sub>ر</sub>ی در نصف قطرد مکر مساحت نصف معین شیو دلسی خرب کل قطری د رنصف د کرماحت کل معین باشدو ياتى ذى اربعه اصلاع دا بدومنك تقيم نمايند و صرمتك أل حدا حدا بيموده يكي سا زندمطلوب ل شود داین قاعده عامست برای جمیع سطوح کیرالا منلاع مینی بنج ضلعی دا برسته منلت منقبه سازند وشخشانی لأبرجها روعلى ندالقياس ومساحتها ي منالنات لا مجنع نايند وبرآي مساحت مسدس وغن وامثال أن الززوج الما منلاع طريقي خاصست وأن اينت كه نصف قطرش را درنصف بجوع امنلاع محيطه ضرب كنند وتمراد الزقطر در بنجاخط واصل سب ميان منتصف د وضلع تتقابلوه برا ناين على از شكل من ارم خزيد اول منه دست يو رايره بره به نصف قطرش لا درنصب محیط خرب کنندماصل مساحت آن بابند کم شکل ندکور و طریق معلی کردن محیط از قطروبالعكسل لت كه فطر لا درميت و دو حزب كرده برمغت قسمت كنند ما رج فسست بمقذا رمحيط باستد واكرمحيط لأ درسفت خرب كرده برمبت ودوقسمت كنند مقدا رقط بم رسید حدد در در ترمیوم از بن خزینه معل<sub>وم</sub> شدکه نسبت قطرسی محیط چ ن نسبت میفت سوی بيت و دنسبت تقريبي اصطلاحيت واكرغاست تدفيق عل خواسته با شيد قط را درن عدد ۱۲۰۹۰ و ۱۲۱۷ و ۱۶ مرب كنندمقدار محبط اقرب بنيتين حاصل شود و اكر محبط دا برين عد تسست کنندیم با ن فطرمعلوم مشود پر فل میره 💎 پر میخدا بیم که برا برمربعی دا نُر، سازیم آن مربع آست و باید که ب خطی محدود معلوم باشد و برآ ریم از نقطه ترب ترعود حرتم بقدر محيطاً ن دائره كه نصف تطرش برابرب تم با شديقوت شكل تلزازم خريز اول وق كنم بيني را و بسازيم بقولت نشكل لدًا إز و خزينه الدل بر خطب تر سطح سية ة نم الروايا كه برا برمثلت ب وء باست و برخط وَ وسطح ورَ فا مُم الزوايا كم عارم بعآبا خدوبرآ ديم خطرح كط وسط درنسبت ميان دوخط سبترح وأ بقوست شكل لكي ارم مزينها وللسرخ لمرح كم نصف تطرآن دايره باشتدكيرم وي ربع آبود زاك

كرب لاماله قدرة وباشد بعده به وا در و رخرب كرديم شده ۱۸ وام جدراين كه ۱۲ وه كرب قدرح مَا باشدد وحبداً ن كه ١٠٢٩ كريت قط دائره ح لَّم باشدكم برابر ربع ت وتحون إن كردا كره ساختيم شدجا وكره و ده بحورت ربع بحرب قطاع وايره به نصف قوس قطاع دا در الصديم فرب كنند كم منكل منه ازم خزينه اول من حد أن عاصل منودي قطعه د ايره به اول مركز فط ببدا كرده بدوط من قوس نطعه و مركز دونصف قط وصل كسند المنك محدث القطاع ببدا شيولس بریک از قاعده قطعه ونصف قطررا به بیمایندوقا عده را در تصت ضرب نموده برنصف قطر كنندن ارج قسمت مغداد قاعده محياكيتنى برآيدلس بازاى اين فاعده درجد ول جيب قوم موليم واً ن قوس وا دوچند کنیم تا مقدا ر قوس قطعه صغری با جزا ی ستین ما صل آیدو تام آن تا د ور قوس عظمی بو دلیس ا جزا و کمسینی قوس را در ۱ آب که ۴ خرب کنند تا ۱ جزا می محیطی تیغدیر ا جزای قطری حاصل شو د و آبن حاصل را اجزا دمنقول نوکسی خوا نند من بعداً ن مفدار مروح نصعت فطردا در اجزاء منقول قوس مرب كتند وبراجزا وكمنيى فدرنصعت فطفعت كنند طارج تسمت مقدار قوس بامتد بمغيامي كه أزان مقدار وتر ما خو ذرب لبس لصف قطروا دونصف مقدا ومحيط كربيم رسا نيده أغرض كنندما صل ساحت قطاع فطعه با مشعر من بعد أن مثلت قطاع داعليمده بم يند إكر قطه صغرى با شدم احست مسلطاز ب مند قطعه کم کنند واکرکبری با شدفطاع ومغلت دا مکیا کسنند ببر د و صورت مساحت قطعهم رمسيده با شدمنال اسبح نطعه صغرى ب وبيتم فطعه كبرى م مركز دائره باشدوست فغراة مشش ذراع سب وآج قاعده فطعمت وربع ذراع سب آخ دا درتست

مرب كرديم شده ۱۹ م ما انجاصل والبرنشس فسوت كرديم براً مرمقدا رو تراح مقب لن م نصف این شد» ما به مه قوس این درجد ول جیب بهت برخ الوید دوجنداین شد ۱۸ اجزاء توس أب م م قوش مدو تقراب تا دور كم مد رُع في مب اجزاء قوس اتمة باشدنس اجزاء قوس أتء لا دورواب هد زديم شد مدمن مد قد رمول قومسات این رخ را در قدر ذراعی نصف نطرک « و ما پرت خرب کردی شر» مط ه فتح « این صل دانست قطرکه منصت در جرکت قیمت کردیم بر**آ مد توس ا** آج ندط ه هج بد نصف این مثیر × ولب نیز بر این نصف لا درُسْن دراع که قدراً درب فرب نودیم صاصل آ مرما حت قطاع استره بداگر تواگد به من تعداً ن برای مونت میاحت مثلث آه جراز ه عود ه زیر آج قائم کردیم و از مربع آه که مولوچ پرت مربع آن راكه « س إلوية برب كاستيم با في ما ندمريع ور « كانطح صله مه جنوراين شد قدر وَ رَبر كا الد « ابن عود را درنصف آخ که مدی آل مرت خرب کردیم حاصل آمیمات مذلت ۱۰۶ به س نج الطداین لأا ذم احت ثبطاع ابسح ه كالمستيم إقى ما ندم احت تعلدات و به طلح نه بديعى نه كره يجده دنيق ونیاه و نبج نما نیم کر وچو ن این کسر را با صبع وجو آ و ردیم شدم دنت اصبع سته جو چها رمومن ب آن برای موفت ساحت قطه اترج عظمی مرفوع قومس اترح که \* و کی ح برب در اب ۵ × طرب کردیم مشد مندا د ایج ۲ با جرا ی فعل ی ۲ ء عوان م ۲ این داندن لط منحط ضرب کر دیم شد قدر قوس اتح م بزراع x الح لو ر بو «نصف این میرنو د x مدیج حرفی «ایل ا «ركش ذراع طرب كرديم ما صل مترم احت فطاع اتحج و \* نه مج الب x بريحا صل منطك اقه لا افر و دیم شدم احث فطعم انح ترید فی صونا بد بعنی مکیصد وسطی زراع و چیل وسش دقیقتر و پنجا ه د کی<sup>ب ناکنید</sup> که از روی اصبع و جوکسریند کوره منتبو د سجره اصبع *چها د جو جها رمو* \* ب ا پلیلجی وست کمی به به بردا مدرا بوصل خط میان د و موصل توسین بروقطعم تغییمکنند و برد و قطود را بیمود ه کی جاکنند مطلوب خاصل شود در بال لی و اعلی و نرمنغرک دونه س وصل کنند تا د و نطعه جزو کل بهم رسند و صرد و قطعه را علی، ه علیمه، مهایند وماحت جزرا ارساحت كل بكابند بالفي مناحت بلالي ونعلي باشد به بنيز استطوا نەممىتىدىرە قايم. ئۇماخىش ما مىل يىنبودا زخرىپىم آن درنىڭە مىبط قاعدا بىر وماحن بهم سرسدا دخرستود ظارب « سطح محزوط مستدرقا نم محیط کا عده اَ ن و مرا دا زمنلع برخطی مستقیم سب که و ا صل با مشد میان را س مخووط

رغطُ از يلن مِثلًا صَلْح سَرِهِ طِهَ وَحَبِ السِبَ وَلَصِفَ مَجِيطٍ قَا عِدِهِ الْمَثْنِ وَوَالْ < «مُحْيِنَ . ۱۷۷۰ و حامل خرب اُنها که بک صدر وسریز د ه وجب دسیع وجب میشو د مهاحت نیزونهٔ با مند بر نانش انیکه درنشکل لگرا زه خزمی**نه اول تا ب**یت سب ک**ه سطی حرمخ و ط**سوای قاعد**،** مرا وي يي باشدان دائره واكه نصرت قبارش وسط باشد درنسبت ميان ضلع آن مخروط ونسعت قطرفا عدوانه انثها ولسبت فداسوى نطرح والسبت مجيط سوى محيط ميامشد لمعذا لربت صلع بخروط منو نصف قطردا أره كيمسا وي آن مخروط الرب جوزيت نصف محيط بهان دائره باشد سوى نصف محيط قاعده تخووط وترطح وسطين وىسطح محزوط سب بس طح طرفين نيزم اوى سطح مخروط بالندوم إلمراد و درمخوط مستدبرنا فنمل ولانصف قطرقا عده عظمي دا درضلع ناقتص ضرب كنند وصاصل خرب دا برفيضل نصف قطر تا <sub>عد «</sub>عظ<sub>ی ب</sub>نصف قبطر قا عده صغری قسمت کنند خا رجشمت ضلع بهین **مخروط با ش**د د**رصو**رتسکه تا م بود و بمجنین اکرسهم مخروط ناقص دا درنصف فطرقا عده عظمی خرب نموده برفضل مزبوفیمت کنندها رهج ے ہم ہیں منے وط باشد صبی کہ تا ہم ہو د و با بد کہ قبطع کن دمخروط تا قص واسطی متو می نبوع میک رسهنس کذرننه باشد تا نصل منترک ا<del>ب و بره حادث کرد دوره ب بره فطر قاعده عظمی ما شد دا بر</del> نطرة اعده صغرى و و رسم مخروط وخارج كنيم مركب از دوضلع آه و كسيم رَهٔ وَا ازْ حَانِبِ آءَ مَ تَا بِرِنْقِطِ حِ مُتَرِكُ لِلا فِي سَنُونِدُ وَكُوبِ حَرِّمِ مَنْكُ مِحُودُ طُمَّام ررسد وخارج كنيما زآخط اطرموازى مسموريا وومثلن أطب ح زار من به ما صل سنوند ونسب ب مط فضل نصف فطرین معلی سو ب نصف فطرفا عده عظی معلوم چون نسبت آک منلع ناقص معلوم سوی منلع خرب نام مجول بات بلكرج ن نست مسم أريا تص معلى سوى سيم ح ريام مجول با شدو حركاه حرك ا ز ضلع وسهم ام معلوم لشديس ح آح ، صلع وسهم مخ وط اح م كرمتم مخ وط ناقص معلوم باشدنس بركا وبعنوان معلوم س حت سطح صريك از دو مخروط تام ب حرير التي ومعلوم كرده وفك را از اول بکابند با فی ساخت سطح مخوط نافت به سیطیح کره پید فطرش دا درمحیط دانوهمی که دران کره وا نع شود عرب کننده معاصل مساحت سطح کره با شدجه ظاهرست، کراین ماصل خرب جما آ ، اُره عظمه اِسْد و درنشکل تَبُ ازه خزینه اول نابت مست که سطح برکره چا د حبّد د اگره عظیم بی اِشد که ران اره وا فع شود « وسرطح قاست از کره « به که مهان دونه مه عظمه دانی باشر مساخمتن حاصل نبودا زخرب فطركره ورنوسي ا زعظی پستست دونصت ندکورک ننه بازیر در بالین

ا زنتکیل مذکورظا صرب \* سیطیح قبطانیم کره \* میها دیت دائره کا نصف قبطرش مزایرا خطى لأكه واصل بشدميان قطب كن قطعه ونقط المريحيط قاعده الشراج الخيد ديشكل مُوارده خريدا ل مبربهن سب وخط مذکور و ترنصف قوسی سټ که دا قع شو د میان قاعده فطعه از عظیمهٔ که بژطک المالغ كذئشته بالتنبدتس تنجنا كادرساحت دائره كذشت بمفتصائ نصف قطرمعلوم محيط معلوم كنيند ونصف لأدرنصة قطر فركنني مطلوب عاصل موديد الكشاف ووم درمسا حت إجسام اسطوان كهكعب واجهام متوا زيال طوح دانيراع مهاسماحت قاعده لأدرا دنفاع فرب كنندها صل مطلوب ب جائدِ ظاهر من « مخر د طاقاً م « ماحت لك قاعده را درا دلعاع مرب كننده ام ل ماحت موط باشد زیراکه در شکل منگ از ه خزمهٔ اول نامت سن که برمخروط که با اسطوار بقاعده وسیم شراکت ما مرد ازم تلت اسطوار می باشدا کر کل یا عده لا درا رتفاع فرب میکر دند میاحت استطوانه حاصل میشرو هر کاه در ر دېندما د تاك سوا مامل ښدكه برا بريخو طست ، مخروط اقص ، چنايخ درما ريطي خوط نانص كذشت فنلع وشهم تام وكامل آن حاصل ناين درساحت بربك از دومخ وط تام جزوكل حاصل وماحت صغيرا از كبيراكما بندا في مساحت مخووط ما قص يا يو كره بد للن مساحت سطح أنزا درلصف فطرض ب کنند ما صل مه مت کره با شد زیراکه در شکل منج از ه خزینه اول با نبات رسيده كه حركره چهارچنداً ن مخرو طمي با سند كه قاعده امن منل دائر ه عظیماً ن كره با وارتفاعش منل نصف قطر كره تسبن صرمخ وطي كه قاعده اسن حيا رحيْد دائره عظيمه باسته ربعني منل سطح كره وارتفاعش منل نصف فط كره أن مخ وط برا بركره با سند جر كحكم ا با نه شكل مخ إز · خزینه آول چهار چند آن مخروط خوا بد بود که ما عده آن منل دا بره عظیمست وت مخ دط حاصل منيود ا زخرب نلت فاعده اسن درا دنعاع أن لس مدعا نابت بالمضد منلا كره كم تطرست ٢١ وحب إنسد محيط عظيم أن ٦٦ وحب خوا برلودوهال ضرب این حرد و که ۱۳۸۲ وجب سبت ساحت سطح کره با شار للت آنزاکه ۲۹۲۸ سعت ذرنصف قطرکه د و ونیم ست خرب کردیم شدم احت جیم کره ۱ ، ۱ ، ۱ م وحب ۴ منسين بدوانج معان ما فانتسهورت كه از كمعب قطركر رسيع ولصف بعن بكاندواز ا في مجنية ما مت كره حاصل آيد ابن طريق بعايت المحقق بعيرست \* قطعه كره \* ا و في المناع فطعه مطلوب المساحة لا درمجوع نصب نظر كره و الرنعاع با قيه الزكره نزر کننگ و حاصل دا بر ایرتفاع قطعه با قیه تنها تسمت کشندوخا رج تسمیت داذار

عَرَكُو مِعْطِقَ بِوصَلَى صِيدَ بَا مَسَدَعَلَ واصَبَ بُود وا لِا بِرَمِهَ بَي كُرُ**صِا بِ ماكُل إ ما كُر موضع مر**فظ**ع لود** براى أنز بوا بالطبع الأنساء علوى باشديد وظريق بعد تحصيل استواى مكي تشتة كرمايين د و موضع مطلوب السرويد د وشاخص قائم نصب كنند وعصاده اسطرلاب لا تخط شرق دمغرب تهند داسط لاب را معلی ساخترسوی حر د و مثاخص کرند و بوسط قدر مرئی ا زهر ت حض علا ست کنندلی طور بوط میان این تصرد و علامت حکم استوای ارض دارد واکرمیا إصل دونياحس وعلامت أنهاكه وومقدا له واقع انزمت وي بانتند صرد وموضع در يكسطح افتحابا واكر منفاضل باستند بقد وفصل موضع ذي الفضل بت باستد جد فل يده بد صركا ، خا بي بموضع مرتفع من جابهای جبال با شد و خوابند کدا زان جا ه برسطها د صن کا ریز جا ری سازند در منصورت كيرندكه طولس لقبد رمجوع فدناظر وعمق عإه بإ شد ومشخصاك قصبه لاكر فته مجانب لشيب أن فدر دورشود كهج اناظرقائم برسرجاه ا زنفنيين لينين درط لبكرعصا ده برخط مشرق ومغرب بود بهيزد كرفعيب لمكود نظراً مِد در منيصورت اكرا ذجاِه خركود تا فيام تحق صب القصيد كا ريزكنده بريزاً برردين جا ری شود و ظربن دیکرموفت ا رتفاع دا مخلفا من موضعی از نموضعی مفروص آ نسبت که کمیرندمثلتی تا و ال تین کیمصنوع از برنج و ما ننداً ن باشد و بدوطرت قاعد ۱۰ ان دوعرو «نکتنب مکتشف تَاعِدهُ كَهُ مُوقع عُودًا زَرَا وبيهتِ تُقبه نمود خَمِطَى مربوط بْنُ قول أُو بِزَا نِ سازند وَهَردوع دِه ل د دمنتصف خیطی دیکرمندلکسیا زند و با بدکه د و طرف آن خیط موضوع برسر دوشاخص مشا وی باژ در حالیکه قائم باشند آن دوت خص برسطی ارض با مخان دوت قول دیمرکدا زراس خص آویزان با تند و ما دت ایل عل حنان ما دلیت که طول خیط دا با نزده ذراع میکرندوطال نسامس را د د ونیم ذراع و تآید که بر دوشا خص مصفت مذکوره بیست دوکس با شدا ول مکش خوا بریکی از دو موضع مطلوب قائیم کنند و دکری و برسمت موضع دوم درنیالت اکرخپط شاقول برداویم مذلت أويزان إشد موضع قبام بردوت خعى مناوى الارتفاع باشد و أكر ضيط از لادم منی و زنود*لس شخصی که حانب ا* وخیط ماک*ل بهت دیسا*ن را ا زرسرشاخص بندریج آن قدر فرهٔ ۱۰ آرد که فیلات قول برزا و به رسدایس هرقد رضها که انست<sup>ن ش</sup>خص تا فر ل شده باشد موضع أن حانب بمان قدر مرتفع بإستند تبده تنخص اول سمت دوم ردد مع بعانتي ص دوم بموضع خروا رتداع والزائم في موقعت ميوم ليعبت موقعت دوم معلوم كينندوا رتفاع والخفاف العدام علوده رسم كرده باستدركم إعلى تا بنوع موضع مطلب كنندليس تفاصل ميان مجوع

ا برتفاع ومجوع انحفاص كيرندا كرفع ل الم بنا رتفاع لا با مشد موضع (د وم بها ا) قدر مرتفل بودو ا كرفيضل حا نرب انحفاض دا يو د بقد برمضل محفض اشد آس اكر ا زربه ح! ه يقد رعمعت موضى مفض ا شود درانج از جاه نزکور کاربرجاری کردد مطورتین وقورت تركيبي مندان وناخص بياست بديد انکشاف و و م به درمعرفت ارتفاع مرض ادل از ان مرض اول از از تفاع خط مقط الرب بس برتغنی کم إرتفاعش مطلوبست کاممقط الچیمش توان درسیریانه اکر توان درسیره نندمنا ریاه ج**دران عارتها که میان ناظروا صابش حالی و ُسدی نباشد برای معرفت ارتفاعش نبج فاعده ا قا عد هنخستین ب**ه ارمنی دا که میان محل و قوت دا صل مرتفع مین کم استوا کر دا نندو ناخصی تنعیم کیرند نبوعی که طولن زاید از ندنا ظرواخفس از رنفع با سید و پرسطیج ارض کایم از مر و متدریج ا زُشاخص آن قدر د و رسنو ند که رسر رتفع محا ذی *رین خصر می کرد د* رین ن<sup>هکام</sup> از موضع لبحرخ دسًا قولی مباً ویزند و نکاه کنند که برکدام موضع از ارض *دلس*یده مت اُن موضع رافعن خود قرا ر د مهد آب انجمها ن موقعت واصل مرتفع كت جميوده أيزا د وفصل شاخص برقامت ما ظر كم عبارت ما مین القدم والعیس بت خرب کرده برمغدا ری که ما مین موقعه و اصل شاخص مرتبست کدند و برخارج میتعالیر قامت مذكورا فرا بندقد رمرتفع ما صل منود وتهرا يصاح مرعا فرص كنيم آب دامر تفع قائم برح ركيمركم ا رضمتولیت و ه آرشاخص و خرجه کامت ناظر و ح ۱۰ خط شعاعی بصرکه منعا برامن احص و را س مرتبع كذئتهمة وبراً ريم از نقطرتح خطرح طڪ مواري حرّب قاطع ه زَبرطَ وظا بريپ كه دردو الحصح وطح زاوبرج منتركب و دوزادبه قط فائم اندود زاویه حاح طَهُ ح دا صلى رقار رجوت وى اند لهذا مجم شكل الدّار م خزراول اصلاع نظائر این دومنلٹ متناب با شنزلرلیب منلع ح محلینی جب ما مین مرقب و اصل مرتفع سوی ح طبیعی ح آمایی موقف واصل شاخص<sup>ح</sup> چون فینت آئے سوی و طَ فصل شاخص و قامت با شدلیں ہر کا مطح و ت وط طرفين وابرح ومسط معلوم قسمت كسند لامحا له آى وسط تجهول برأيد وجون برآى فدري یعن ح تر قامت دا بیفرایندات معلوم کردد موامره عل ح سرے دهب حت ۱۱ وجب وَرَشَافِصَ ١٢ رَحِبِ حَرِيم وحِب عِدِه والرينج كرقدره طست طرب كردي . و تعرمت اين بر

ع ما کرم ست برا مد ندر آن مبیت و دو و نیم وجب مهت وجب دا که قدر فامت ست دیم شدا آن مبیت و در این مبیت و نیم شدا میت و نیم بی آنین متوازی انتخاصی که بغایت مستوی با شد برزین استمالی که بغایت مستوی با شد برزین استمالی در در بیت مبیت و نیم به آنین متوازی استمالی بیت مستوی با شد برزین استمالی بیت مستوی با شد برزین استمالی بیت میت و نیم به آنین متوازی استمالی بیت مستوی با شد برزین استمالی بیت میت و نیم به آنین متوازی استمالی بیت میت و نیم بیت و نیم بیت میت و نیم بیت میت و نیم بیت میت و نیم بیت میت و نیم بیت و نی بهند و بتدریج از آئینه دور شوند تاسیر مرتفع در جزوی از آن مرئی کرددلین مقدار قامت خود را د دا نچه ایس جز و مذک داَ ئینه واصل مرتفع *مهت حرب کمن*ند و *ما صل دا برقد د ابین قامت و <sub>در</sub> نمکود* ا كينه قسست كنب فارج فسست مطلوب باستدمثلا قاست عفت وجب و ما بین مراهٔ و اصل مر تفع سی وجب و ما بین موقعت و اَ مُینه مشتش وجب لبن مر تفع سی و نیج وجب ما متلد وبر ای ن ابن مرعا بعبنه شکل"یا از ۳ خز نبه دوم ست چه قا عده سیوم په اکرسا بهٔ مرتفع برز مبن متوی وافع باشدد دنفيورت مقياسي فائم كسند وسايرائن معلوم كرده قد دمقيامس و وقدرساير مرتفع مزب كسندو وابرسائه مقيا متصست كنندخا دج نسمت قدرم تغع باشرار كراكم دروفت واحذببت افللال مسوى ذوات النظلال نسبت واحده مى باستدجنا كإظرب \* قا عده جها رم بدشنطبا رتفاع اسطرلاب داير ارتفاع جبل وبنج درحه نهند واسطرلاب لامعلق ساخة إزمرتفع دورو نزديك شونديا سرمرتفع تَعْبَيْنِ دېره شودېرمابين موقعت واصل مرتفع قامت را زما د ه کښند مجوع ا رنفاع مرتفع باشد وَهرُوشيح مقام فرض کنیم که آب مرتفع کټ و چری قامت ناظروی آب خطه افقی و ه حریسط اسطرلاب و تحد سرکزان وه آر خط علاقه و ح ط خط منر ق د مغرب و ل مه عضا ده و ح آن عدمة اخط شعاعی كه از دولفته لنیتین براس مرنعة كذنسة مهة وازنعطامة كرمركز بعرمة خطاح هرموا زى يختب بكشيم وكوئيم كه دوقوس «مَمّه ظُهُ متناوی اند از برای اینکه هریک نمن دورست و این مستلزم سب تن و ی دو زا دمیر ه حمد طحمه را وحریک نصف قائمه اند وخط ح ظ که خطمتر ق ومغرب مهار خطءت بكخط عرست ودوزا دبهم طحآ داخله وخارم كم ازوقوع خطمآ بردوخط حطاء حصمنوا زئين ما دن اندمتها وي مائرندلس زا وبرهم حما نيزنسف قائمه يَّا سَنْد وزا و به هَ قائم بمت لِس زا و به آ د رمنلك اهرَّم نيز فائيمه با في ما ندود و ونر آهِ حَهَمْ مَا وَى بِالْمُندُ وَمِرِكَا وَهِ مَا بِرَحَهُ افْرُودُ وَمُشُودُ قَدْرَاتِ طِلْحِلِهِ لِ كردد \* قاعره بنج \* دامدادنعاع أفناب باشندج ل جل و پنج درجه شودسا به امرتفع دا به پ*نجا بندکه بعینه قدومرتفع* برا باشد زیرا که درحرز د وم ا زخرمنه سیدم مبین کشنه که ظلیمی دور ما دىمىغياس خودمى باشدونېزاكرمغياسى قائېميا زىدوممىد

وى آن كردد درنوني فل مرتفع وابه بيا ينذك بعيه ساحت برتفع با شعر ومرتعد آبيك بمه مدالجوآن نوان رسيزنل فلركوه والناير اجزاء درخت وبرجُ ابرلس برالمي معرفت ارتفاع بمخالين م نبرجار فاعد وسب بك از قدما وس (زمولف \* قاعد محستين \* عنه ده اسطرلاب را برخط كا رخط ظائ خارسن مرسوم می با شد به نه ند و اسطرلاب دامعلی ساخته تقدم و تاخر تعبل آ رند تا از کسه نُقْبَين سرسر تِفع بنظراً بدو برموقعت ك ن كنند بعده مكفدم با مك إمسبع ا ز ظل زايد ما نا قص كرد امند وازمونعنا ول بسمت مرتعنع تقدم و تاخرکنند تا با ردیکر سر رنعع از نفیندن دیده متودتین این مونعین ط مهاحت کرده درمفِت خرب کننداگرظل ا فدام دا استعال کرده با شندو در د وا**زده ا** کرظل اصابع لا بکا ربرده ب*ا نشندو برحا صل عزب قدر قامت* ا فزایندا رتفاع سرتفع حاصل منود و برای توضیح م<sup>عا</sup> کوئم که آب ارتفاع کوه حراء ست و **ه ترخط** افقی و قره فامت نا ظرور اخط شعاعی و بار دیکرج طرقا ۱۰ ناظروح آخط شعاعی کرصین افزودن با کائتن مکیب قدم! زظل طامس شده رست و وصل کنیم آج دا وخارج كنيم آنرا ما الله التوارتفاع والرنفطية ملافى شود وكوئيم كرجنا نجدد واشكال ظلى كذانت ظامرت كه خط رت ظل متوى زا وبه ازت بت برنعد ريكم عياس آہے انند وہمجنین ج سے ظل *متوی زاویہ اج سے مت برنفد برمک*ہ بهان آتے مقباس با شدوجون وضع ضلوط ظل اسطرلاب حب تزايير صدسفتم مقياس ك لمذار رَج بعني و مَل نِرْحصه مِفتم أَتَّ عِي مِنْدارْجِينَ وَأَ بركاه وه وكل در مهنت زنيم بالفرورة قدر آية حاصل شود وجون براتي رق كامت باظر بعی ہے تب دا افزائیم آتب کہ ارتفاع جل *بت ما صل ن*ود 🚁 **اثنبارہ** 🗽 اکرمغصو<sup>د</sup> معرفت ارتفاع برم ابر بو ده با شدا ولی اکنت که دوشخص از د و موضع که از ابر در تمس وا حدنا مشند دُواَن وا حدا زا سعارلاب یا د کیراً لنی *شاکیسته ارتفاع جره بینه ابر بگیرند* • وظل مستوی سینی صرد و ا رتفاع که باز حد و ل ظل معلیم کنند و نفا مسل ظلین بجرند د. مساحت ما بین موقف دو تخص مذکور را در تصت فرب بنوده بر تفاصل ظاین ست كنش وبرخا رج قسيت قدر قامست اغزا يندمطابيب فراج آب وبر النش الزبالظلال اظرِیتِ مثال ارتفاع موضعی پرنگ که بد وا رتفاع موضع دوم بداکملال بد ظل مستوی اِ ول پراً لِین

. تو د ظلممتوی دوم ۱۱ موس نخ ۲۰ نفا منل ظلین ۱۰ دسیے النب ۲۰ و مابین موقفین مهت یک صدور

الرجون ح تحد إكرما بين الموقنين و وسعل على سب ورطح كه فضل شاخص برقامت و وميط ملام ذكر ست ضرب كرده بره الم الما وت ابين الموقفين و ابين اصل شاخصين وطاف معلى مت فسمت كيم لا ماله المطون مجول معلى منود واب كمجوع أمم بمعلوي أنب معلى باشديد قاعد صعيع الأأبيني برادمن مستوی به نهند وچدان دود شوند که سهر مرتفیع د رجزوی ا زان مرتک کردد با ز برموقعت خود آینگ و کرنها د چندان بعید شوند که در جزومی ذی موقعت اول سر مرتفع بار دیکر مبنظر آید بعد قامت خود را دور د مابين دواً بُنِه ضرب كنند وحاصل لا برتفا وت الحج ميال مفدار ما بين دوموقعت ومقدار ما بين دواً مُينه ست نسمت كنندخا رج سمت مطلوب بي مريان بد فرض كنيم اب وامرتفع قائم برب ووقة قامت ناظركه نيزقائيم سبب ورَجزوى ازاً يُنه وي رخط شعاع وراً خط العكاس بعده فرمن كنيمة لا كه موقعه ، اول سبّ جزوى ازآئينه دكير وحهم قامت نا ظر بار دوم وخ چط شماع ده آخط العكاس و حداكنم ارح و حطمتل و روصل كنم خط دا تا منكت ح حمل ما وی مثلت عقر ما دت سنود و بعد این مقررات کوئیم که زوایای نظایر دومنک ارَه ح طَه منساوی اند زیراکه زاویه اه رانعکاسی مساوی زاویه ح ه طشعایی آ ویجنین زاویه از مساوی زادیه ج طلمسټ زیراکه برکب با دو زاویه ازب **ی و انعکا** وننتعاعى معادل قائمنين مينتوندوبنا برصرورت مساوات زواياى نلت برنتلت مر قائمتین را دو زا وبه ه آر ه ح طر سنب وی یا فی ما نند واصلاع نظایر این دومنلت منناسب باشند و سجکم لا از ۳ خرنبه دوم دۇنلنا آب مى مىنا براندا زىن جېت نسبت اتب سوی ح تم جون نسبت آه سوی خ ه باشد وتعدابال مينودك بن ابسوى آم ون لبت حرصوى حره وبالرناسب اصلاع دومنلك ارة ح مل كبت آه سوى ح و چون لبت و رسوى و كما بنيد وبعد ابرال لبت آه سوى ور چون ننبت ح قصوی و مطابشدنس در نیج نیز دوصف از مفادیر بهم اً مد برسیل نسبت وا منتظمه صنف اول آب آق و رسب وصنف دوم حرح ح و وط لبس لبب آب سوی و ر جون نبت حتر سوى وط يا شدوموا لطلوب في عده جها رم به اكرراس ظل مرتفع بر سعلجارض ظاہر با سند در نمصورت مقیاسی فائم س رید و درآی واحد برسرظل رتفع وسرظ مقياس نئان كنندوز ما ني سن يسته ترككنند؟ راس ظليل مؤكستك.

بجا كاه بكل بم تعرو بازېر رم د و الل و ص اتنان كننديس انځ ميان م اعلامت راس ظل رتفع اسداً زا د دعيل خرسياً كذار حاصل إبر ما بين و وعِلامت لامس مقدا مس ضعمت كنندكنا رج شعب مقدادم آفع بود و تا يركم مرنع أتبا منزو وغللس درونسي ب و أحضط شعاعي ومقيامس تره وغلاش دريمان رقت ه آر وخط شعائ تور وبعدازراني شد ظل رنفع رباح وخط شعاعي آج وظل مفياس وط وخط شعا ووسل کنیم حرج مذّر با که اجد که احسین د و ظل مرتفع و بعد را س د و ظل مقباس اند و تعداين تمهيدات كوئم كمرا صلاع نظاير دومنك أب روي تناسب الدج دوزاد اسم وقد قائمه اند ودوزاوید سام و تورکه در آن و احد زار به ارتفاع ازمن اومی تند میس د دران و آجب و آم منسا و ی باقی ما نند و برین قبایس و وستک ایج و و مل نیزمتشا برا نادلهذا نسبت حرب سوی آت چ ن نسبت ده سوی ی و ما شد و نیز نبت آب سوی به جون نسبت ی سوی ه کم با شدر کاکم مها دا ت منسَظه نسبت وت سوی مبآج جون نسبت رآء مسوى مطّا شدوچون د و زاویه حت به طَکر زادیه م حرکت ظل ز ۱ نه و احدا ندمنیا وئ مستند لهلا نعبت خ خ سوی ز مل نبرچون نسب خ ب سوی رّه بلك چ ك نبيت أت سوى ترة إسدو بوالراد ه فايده مه ودعام كردن في سنطالج ا زموقعت بدا نکراین «عا ا زمودت صرسته فا عده اخیر «مشفا دمیشو د آم ا رُقا عده د ومهیں ظا برست كونست م يين آب كربعد مسقط الجراز موقعت ا ول سبت سوى ح تقد ما بين الوقعين چون لبت ج آسوی هے سب لبنا حرکاه معلی ح یک ح آل دا بره تے تسب کنند کے معلی شود و لَمْ يَن وانستن بعد معط الحج از قاعده مبيوم أنست كدم بع ما بين المراتين لا برتفاوت ما بين الوقعين و ما بين الدانين فسمت كنن خارج فسأت مقدار مطلوب باشد بعني انج ميان ائيش أول دم مقط الجيرات چالست رك اول مجهول سوى قد دوم معلوم چون لسبت قد سري تر سيم معلوم ب و آر فاعده جارم بنابت وانع بت جرم معلى رة م ته والرطار قىرىكەرلاغالەخرىك مىلىم ك<sub>ەر</sub>دە چە**انكىشا ئىن ئىسىپو**ىم چە دىرىمونىت عرومتى انها دومرادا ذىن را منده دریت که روسطها فنی نمواجه نا ظرابشنار کاین داسته فاعروس به قاعمه و شخستهین ۴ بریکی ۱ ز دیمکنا **ره دریا ایستا ده شوند وا سطرلاب لامعلق کر ده ا** زنتیتین ک**نا ده دوم** این ا وعدا ده را برومنع خود بکذارند *آن د رمیدان ایستا ده از بهان و منع عینا ده می*طعی را

كه بعده الأم مستمرة وتا موضع مرئى به بيما كېز كه مين مساحت ندر تومن دريا باشه توطيخ آگر موكاه م ىنارر بستا ده از تُقبِلنِدا سطرلا ب كناره دى كالإدبيرن مشلقٌ قا م الزاؤم بېيلامىينود ومنلى ازان قامپ ناظریت وصلی دیگرعوص دریا دو تر قائم خط شعاعی و *هریکاه بیب*ان ایت ده بلاتغیرعضا ده محیط شه این خل موقع المساختندُ نیزمثلنی بهدامیشود برا برمثلث ا ول چربکب مشلع آن که فامت نا ظرکت مشترک ریت ⊱ -بمجنين زاويه كماقامت وخط سنعاعى نامنى ست بعينه بحال ست وزاويه انعى قائم يمبت لمهذا سم كم شكل لعذاز خزینهاول عرص دریا د مایین موقعه و موضع مرشی متسا و می باشند \* قاعده د وم \* هر کاه از اسطا یا د کِراً له سبوی کرا نه و کِر دیده با مشسند ملاصط کنند که درین وضع از درجات ارتفاع چیز درست برای باستد درجات انخطاط كران ونكرست ازبعروقوس اين درجاسته بعينه قدراك زا وياباسند كه الإخط شعاعى وخط عرض صركران دوم بديا شيده ست دنام اين ذا ويه تا دِيع قاررة لن وْإِقْ بإشركه عندالبهر مبيدا مست تبن عركاه آفدر زواياي ابن منكت حادث ديك منلع أن كم قامت ناظرت معلوم سب بافی اصلاع که خط شعاعی وی مشرب معلوم کردد مد صورا مروعل به آب قامت ناظر مفت وجب ب و قدر زا وبرانخناص كراند و وم كدز ا وبر ترمت بدي مقدم و تمام این تا دیج د و د که بدعب نهٔ پدست قدر زاویه آباشد و مجکم انک من اول حرز جهارم خزينه بالنبت صلع البه معلوم سوى بترح مجهول جون نسبت جيب زا ويدة كديري ويا يركيرب سوى جيب زاوب آكم من حلى مدست، باشدلس مطح طرفين معلومين داكر مدوم ما دط تربت سيوم ﴿ بركوانه كه دست رس با شدت خصى قائم كنند كه كمتر ا زقامت نا ظرباشد وآنقور بعيد منوفرمكه كرله دوم محاذي محمسرت خص شرطر درآ يربعده الني ما بين اصل خص وموت كهت درقامت خرتب كنند وحاصل دا برفضل فدبرست حعن فست كنندوا ذخا رج قسمت ما مقت دُا صل شاخص لکا مندمساحت عرض نهرحاصل شود ديرا می توضيح مقام فرض کنيم آمب واعرض نهروخ آ تنصيفص ديخة فأمنت ناظرو وه تبخط شعاعي وضارج كينمارج ضطخ رموازي آه وجون ظاهرت ك وومنك وتروع وتب مناب الدلدزان بتوه معلوم والمساج سوى يوام وم جن نسبت ه تب مجهول سرى وتم معنى ه آ المعلى بالشنزان بنم يون على وكالما طرنين معلمين ولروك مد

وا طرفين معلومين را برتول وسط معلوم قسمت كنند لا محاله وس وسط مجبول براً ما وجون از وسي معلوم واسمام والكا بندات معلوم افى ماند بدائشا و بداكر وابندك عرص ديوارى له محاذى بصرست معلوم كننداول بعد مسفط الجرا رنفاع ظرفين أن ديوا درا از موقعت معين معلوم كنند من جداً ن مقداراً لعد زاوم كرماين اين دوبعد محابط سب معلوم كنند و ما عانت آن ضلع ناك کوی دیوارت معلوم شود پی**انگشاف چها رم** پی<sub>ز</sub> درمعرفت عنی آیار ومرادا زین معرفت حر ع<sub>و</sub> دلبت که از سطح افق صی دامهب منجت باشد برین تفریرا کرا زبالای با م مقدا را رتفاع دلوار الاسطح ا رض معلوم كردن خوا بند درمكم معرفت عنى باشد بالمجله برسرها ، چربي منقيم كزارندكه بهنرله نطرتد وبرکش باشد و مرطرفی ا زان جوب الینا ده مننده سوی لمنهٔ ی مسطح آب و دیوار مقابل جاه به بنیند و رجزوی از چرب که محاذی منهای مرکور دیده منیو دعلامت کذا رند بعد مقا*ل* مّا سنخود دا درمقدا ری از جوب که میان علامت مذکوره وظرف دوم جاه وا**نعست** خرکنب<sup>د</sup> و ہرمقدا رسی از بها ن جو ب کہریان موقف وعلامت م**زکورہ محصور س**ت قسمتِ کنندخا رج مقدارعت جاه باشدا زسطح ارض تاسطح أب وبناير ايضاح مدعا فرمن كنيم اسحى داجاه وآه دی قدری کرمهاواز سوالت وه تباه که قدری ملواز آن وخط ه که سطح آب وح اعط جوبی که برُسرهاه بمنزله قطر ند و برُب و. <del>ع</del>رح قامت ما ظ**رو** تحر بصوف آنضل شعاى كه بقطه آلاز جب ح ط كذ سنة ما نقطه وكه كمتقا سطحاً ب ودلوا معالى ما مست ركسيره لبن در دو نتلت معدح ل نری دوزاویه تریخ تم قائمه اند و دومنهٔ با آمنیا وی انداز نبیت زا و به چارا دی زاویر و زل با شدو صرد و مثلت مت به باستند و لسبت عج قامت سوی حرعتی ہوائی چون نسبت ح ل بین الموقف وعلامت جوب سوی آء با شدکه مین العلامت و طرف دوم حا مست تسب خارج مت مسطح طرفين معلومن بروسط معلوم قدرة ومجول باشديد اشتاه بدمعلوم بادكه بمشترقدا این قاعده را تا قعراً ب نیز ما ری کرده اندو قشیکه آپ شفاف باین دومیم منتهمای در فعراً ب مرسی کردد و لیکن درین نهکام قاعدهِ از نخیتی بغایت بعید*مبنیود جرمنیفود* خط شعاعی بعد نفوذش د راً ب ز ا و برعطفیه بید اکت و برین علت نماسب اصلاع منكنين بإطل كرد دولسبل تمام سند خرجه جارم ا زكتا ب جامع بها درخاني بو والتعالي والتعالي

## بسله المرازم

\* خرز منه بنج درعلم مميت بينتل بريك نفتاح و نبج حرز وما تمريد مفتاح بد دريا صروموضوع لمبادئ به حرزاول به دربان بشت افادك كليه وبالطسفليه وكيفيت نفنداين اجرام ولو ابع آن ؛ حرز ووم الله دربان الات رصدى وطربق مصد ومعفِت مقا ديرقسي ﴿ حردُمسيع م ﴿ ورميُّت ا ظاك جزيه در ان کینت و کتیت مرکات آن بینبط نوانین رصدی په حرز چها رم نه درمیت ا رمن وخواص بفاع وانج بدان تعلِق دا رديك حرز ينجم يورابعاد واجام ب خل شمه به درسان منامة اخلا فاسكر مبان مدركات راصدان و إقع شد وسد ا مناح دربیان صروموضوع وسادی معلیم ما دکیشت علی سب که دارینیهٔ بران طالات اجرام علویه وب لط سفلیم ازروی کمیات و اشکال و کیفینت تصند و تقدیر مرکات و جماست آن واختلات او مناع مرکیب از دیری وابعاد اجهام و موضوع این علم اجرام مذکوره اند نرمطلقاً بلکر بحیثیت کمیات والمنكال واومناع وحركات لا زمه وميا ذمى علم مئيت. بنج انر اول بندست دوم مناظر سیوم مساب و صر کمپ ازین علوم سیم کانه بغدر معترب ندکو رکشد جآرم امودی که با لبدا بنه از رصد مدک شوند نیج بعض امودا تیکه نعلی بطعی ۱۰ دندخواه از مبادی ملبعی استندخه او ازمسائل آن و ا زانجا که اجرم سائل منبعی مثل جزم مائل جدک ومنا فاروصاً بنريت وبعما صنياج بتنب لبيوي آن اندك ربّ لعدا اين فن راه وخزيز عليجد ومز مان صنيم لك بقدر ما بحتاج در نبحا ذكر مي كنيم واضح با وكرحهم دوز مهمت بسيط

مُ سَائِدَ بِهِ أَنْسَتَ لِهِ مَرَادِ وَاطْهِ عِنْ مِنْ الْعَلَى وَلَا أَنْ عَلَا وَلَا أَنْ صَلَّ وَ لِمَ الْج واحدنا مِسْدَاعٍ ا ز انگراین صد و دبا را ده و شعو به مند با بغیر آنها دیرگذیجاً نست که ازب **نط** چند که **هروامد داما**بیعتی عليجده با شِيد مولعت بود و : زجهت كركسب لوع آن مغائراً لو اعب تُطبِّ يا شد ولهييط ووقسمست فلكى وعنصرى فلكئ آنسيت كرميدائ بين ممتدير واستسته بإشد وعنعرمى آككم مبرائ بلمستقيم والأو فلكحاط سع ایخه د روست ازگواکب اجرام انیرسی و عالم علوسی خوا ننبد وعنصرسی دا اجسام سفلی و عالم کون . نبادکه بند و بوتنبیده ناند که حرکت عبارنست از خروج چیزی که در حیز قرت باشته سوی حیز نعل برسبیل ند ریج دو قوی هوکت در بها رمقوله ست ا دل جرکت کمی مثل نمو د ز بول د و مه حرکت کیفی ما نندَ کرم مندن آ سبر دیا با لعکس سیوم حرکت اینی د آن انتقال حبیم باشد از مکا بمکانی و ایجوکت را حرکت نقل نیزخوانند جهارم حرکت وضعی و اُن حرکت بمکانی برسبیل استدارت بنوعیکه اجزا محبسم تباول اجزا و نبار کنند و کاهمهم ملازم مکان خوج باشیدها نندکره واسطوانه و مخروطهمستدیرین که برمحورنه دمتوک باینهند و نیزمعلوم با دکه چون حرکت! زموجودا ت مکزیمټ لهذا اولامیدا مئی باینندر دحیم. بحثیتی که مبیمه مبدا م حركت نمي تواندشار والاجبيع اجبام لاحركت عام بإنتىد وليس فليس تين لاند باست ا زیږ کی که مغا ترحبمیت بو د و نیز بدانند که اگر نوټ مخرکه د دحسم پنوک ځینی که منحرک سټ موجر دیا شدان حرکت لاحرکت دا تی کویند وا ن برس قسم سب طبیعی و ۱ را دی وقسر ہے زبراک اکراک حرکت مستفا دا ز دا خل حبم لما شعور و بر نیج و اصد بود طبیعی ست جه در پیجا مِحُرِنبِيت مَرَطبيعِت ما نند حرَكت انقال الزنو ق بهخت وألَه باشعورَب حرَكَ ا دا دى با وتحركت نفسريت ما نزد حركت إفلاك وحيوانات واكرمتنفا دا زخارج بإشدحك فسلميت يا داميكه تا نيرفامسر باطبيعيت حبيم تقدور ملازم بود مثل حركيت بيومي ا زنخت بفوق واكرفو محکه درجه بنچ ک بخینتی که سخ ک ست موجود نیا شد ملک بسیب مرکت جسم و مگرکه بمنز مكان ا وست آ نراح كت عا رض شو د ما نند حركت كواكب ا (حركت افلاك وحُركت حالس مسغينها زجريان آن اين حركت داحركت عرضى خوا نندومنت ماحركت عرضى حريكبان حركات ذاتيه ثليُّه مي باشد وتعيني ارنيح كات ما د كرمكن الاجتماع اند وتعيني مثنع الاجتماع أنكمكن الاجماع سب حرکت عرصی و ا دا دی سب جنانی د اکد بسفینه که بحرک بحرکت عرضی مست باداده خود راسفینه تر رسکندوکای قسری وطبیعی هم مجنع شود مثل آک جری دار فوق

بخت د فع کشند آماع منی وقسری یاع منی و طبیعی و با طبیعی و ایرا دسی یا قسری و ایرا دی اصلا و ریک متحرك درزمان واحدمجتيع لنتوند ونيزيدا نزركه خلابين البطوح محال بهتر رياكه اكه خلائمكن مامتير لِس ان امرا مکانی لائمشی محض نبا منتد جرا که خلاء میان د و دیوا رمتصوبی نیه دیا دلیت آسب نا بو مبان دوشهمه و بنون اکن امرموج دمتصف بقلت وکنرت شرب نبدیا بندر بریو، که مورد از سی فرادد الزمحل غنى بالذات بو دلبن صلول واقترانش مجمل منحبل كرد د زيراً كه جنيع العاد ما دى حال ديرموا د جسما نی ایداین طلع بست لیس بیج بعد*ی مجرد از ما د*و درخا رج یا فنه نفود و به داین مقررات گونم كه طبيعيت فلكي مقتصى كون وف دنيت زيراً كه أكرفكك، راكيان عارض مثبوء البرّصور تي حبريها و تتركرود وصور نیکیسایق بو د فقا پذیر ، و مکان طبعی ترسیم کب مفته این صورات می با نفی لیس حب ایس بالک ملازم صورت اول قبل نساوش بود اللهوارت و رمكا عليعي حو د بور . بايت و اكنو أناكه ويؤسوا حبريه يمغا برصورت اول ها ديث مقداين جيزموج دينس به ان حزيزمرب باشد از نيمطانهم د کرکرد دکه ملائم انبصورت سب و طلب تا م لنو د کر پر کسف تقیم بی درطبیعت فلکی مسلم سبامستقیم صم باستدان خاص ته لهذا فاک، را کرن و ف د نیا شد و مجینین مزی و التیام و نهو ذبول ونخلیل و نکانف صورت نه تبد د جهصول این ۱ رو نیز نی وجو د حرکت تقیمه ممینع ست وحصول سرکسبا ز فلکی و فلکی با فلکی و عنصری نیم صورت به بند و جرا کنرکسینعتفی آلت كه طبيعت فلكي مفتفني آن نبت و اكرنقب را را ده صالع متعال نبو عدا ذا الساء النسفت يإره پاره کرد د پیچ رمبی وانشتبای نه ونترمعلوم با د که حرکات خاصه افلاک ۱ را دلیت زیراکه ا کرا را دی نیا شدنس طبیعی بودیا نسری اول با طل سب زیرا که حرکت طبیعی عبارترت ا نرطلب مالت طایمه و برب ۱ ز مالت منافره و در حرکت و ضعی فلکی مهر و ساعین مطالببت لبس انج متروك بالطبع مت بمطلوب بالطبع باشتداین خلف سب وتا نی نیزباطل ست زیراکی چون اینجکت ما فیظ ز ما نب د ایمی و غیرمتنا هی با شد و صد و رحرکت غیر بنینا هما **ر قاسترسیا**نی ممنو ع رب کما لا یخفی علی من له و جدان سلیم و مرکت فلکی لأسر ونبطوه وقوت ورجوع وانعطات اصلانيت زيراكه ازبسيط افعال منعدره صادر نمیشود واتنج ا زین امور در حرکات کواکس مشهو دست ا رجهت ترکیب حرکات فاصر با حرکات تو**منی** جنانج درمحل خود واضح خوا برشند په حرز اول په دربیان مئیت افلاک

كيدوب بط سغليه وكينيت نضداين اجام « نوا بع أن شمل برته ا نك من ۱۸ « درا ثبات استبرا درسط وا رمن و بودن زمین نزداشما ن منل بودن مرکزگره بقباس محیطش پدب پد در ترتمیب اجرام علم<del>ی</del> وسفليه و دربال دوا رُعظام ١٤ مكشاف اول ١٠٠ بايد دانست كما تات كروب ا جرام لبديطه برلائل لمي نعلق بعلم طبعي دا و د و ا زمنصب ۱ رباب رايسي بيت بيكرمفصودات ق درنا انبان کروت صبیب برلایل انبتهٔ په به **لیل کروسیت سیما** په نی*وک کواکب ب*ردوا کر حول محورساكن وتصاغر مدارات مذكوره بندريج لببب تقارب آن از طرب اقرب محور كرقسطت ، نعاظم أن حسب نما عدار فطه و تو دن بعضى ازمرارات ابرى النظهور وتعفى المرائح فا وَحَمَظُ صَرِّلُوكَبِ مَطَلِعِ وَمغرب رَا وَلَ وَمِي زَمَا نَظِيورِكُوكِسِي ذَا نَهْ خِفَا مِي كُوكُتِ وكمِرا كم مِرار آنها از د دحبنب اعظم متوازیمت وی بامنید وتن وی مفا د بر کواکب د را بعا د د و ره امن دال بإستدارت ساست أبن بنج وليل كرباى كروبت سا مذكوركنت منجلة آن چهار وليل ول مور فعن واعتراض نبت الابردليل خيرحنيان فعرج كرده اندكم چون معلوم سټ كه كره بخارا رض لامحط ست، و با وجود بود ن نحن آن من به في نعنه شخن مر مني آن كه ذا مب سمت الراس سوى ا فق سبت متعاظم میشو د و برآی الیفاح این مدعا فرض کنیم دا نره آک دا کره ارمن برمرکز خرد آبھر برسطح ا<sup>ا</sup>ر من وی و تو محیط کرہ بخار وج <del>طاعت</del> مدار کوکب وج طافق حنبقی و ہے تے ان حسی ونقطہ آسست الراس سیس برکا ہ کوکب برآل باشد خط شعاع بھری اء آلاد و آءَ ا زان فد دلست كه درنخن كره مجار وا قع واكركوكب بر نقطه تم با سندكه بين الافق وسمت الراس بت حط شعاعی اهم با شد و آه قدر داقع در نخن بخار دا کر برنقط یے ازانق بود در منصورت خط شعاعی آهیے ! شدو فدر و اقع درنخن بخار آه لیس کوئیم که آهٔ اطول سبّ از آهگاطول سبّ از آت

بيس كوئيم كمه أة اطول مه از أقلما طول مه اذات زيرا كم افعل آ داخل دائره برح و خير مركز مه وازان الم انتظم اين صرسته خط برأ مده تا محيطت درسيده الديج م منظم اين صرسته خط برأ مده تا محيطت درسيده الديج م منظم إذا زم خزنيه اول ام افعر ترين خطوط باشتد ع وأقدا أه على الولاء اطول ازان باشند بس صنبك كوك برم

إشد نراكم انجره در رويت زياده تربود از آنكه نزدل باشد نراكم انجره در انك من بنجاز الشد و نزدست تراكم ويا ده تر باشد از انك نزدم كسي مطابق بيا نبكم در انك من بنجاز

مرز اول خرمنی دوم مذکورشد زاد به عطعته که نزد هر ما دن شود اعظم به شد**از اک**ر نزد کو دانجه نرد به ما د منود اغظم ابندا داکو نزد تھ بودلیس کوکب نزدتم اعظم دید استور اذا کو نزد ل وا زہے اعظم دیده شو د ازانکه نزدم لبن وی مفا دیر کواکب درا بعا د دوره اش میکونه میکن باشد ج آب ا بنست که مراد را میدان ازت وی مقا دیرکواکب آن مقادیر مرش که که بعیرهنا نعدل که، بخار َ صاصل منیوْد و آن تعدیل ما خود میکرد د از رصد از تفاعات مت و پیشر تی وغربی و در دوارتفاع مت وی اختلات منا د برکواکباملانیا فته شده ست وانجالت ماکم ست که متا د پرکوک در حبیع دوده من وبت ﴿ وليل كروست ا رض ﴿ ظهور وغيوب كواكب واز ديا دارنعاع والحطاطكوا ونست كسكه ا زموضع معين سوى قطب سنمالى يا جنو بى سير نايد وطلوع وغروب كواكب دربغاع سر قیعه قسل طلوع وغروب آن «ریفاع غربیه سفا و سه ساعاً تی که منا به سفاوت ابعاد بقاع ميها شد ومرات وكرات با رصا دخرو فات قرى معلوم مندومه والرمن كه ا رمن منها لّا و حنوتًا ومنرتًا و عربًا مسندرست و نيزعدم استدارت ا رمن مستلزم ا مورئ سوج که در دخارج غیرموجو د اند جه اکر ذی فعرباشد سرآئینه طلوع و عرو ب سبت تر مواضع غرمیم مفدم باسند برطلوع وغروب اكثر مواضع مشرقيه وأكر مسطح إشد طلوع وغروب جیع بقاع در یک وقت <sup>با</sup> سند واکر کیر القوا عد مبو د برسکنای برقا عده طلوع <sub>ف</sub>زو معًا با شد واگر اِ مسطوا نی بود به نهجی که صرد و قاعدِه آن بسمت فطبین با منسند درین کام لازم آید که سسیرکنند پنتمال و جنوب دا پیچیک کوکب غابب وظا<sub>ر بر</sub> نبنو د ۱ دامیکم سیرش تا فاعده نرمسیده با شد وجو ن سیرست به انجا رسد کواکبی که قرمیب ا فق لو ده با مشند د فعةً مرسمت الراس آ میند و بیجبک از بن امور موجود ب پس ارض غیر کروئی نباسند و نیز و قوع ظل ا رمن بر جرم قر برمیت استدارت در جبیج خسو فات د ال بر کروست ا رض ست جه اگر کر و ی نمی کو د ظلن درجیع اوفایت خرف معتدیرنمٹید ونیزمعلی بادکہ ا رض در وسط عالم پہجی و ا قع سبت کے مرکز حجے ولفکن برمرکزعالم منطبق سبت زیراک ت وی زما نه بلوغ گواکب ۲ ز ۱ فق تا نصعت النباردد آن بلوغت ازنصف النهار با فق غربی و تعمل و تی مقدار کواکب در روبت عندالطلوع والغروب ولالت میکند که ۱ رمن ۱ زیرگز عالم سمت مشرق ومغرب مائل سهست بوُدِن ظل مقياس روز ملول تتمنس درا عندالين عنيد الطلوع و الغروب برخط

مب من سنعم و المات كه مبلالش جهت قطبي ثيت جه كرهبت قطبي ما ثل سيب واين بردو فل لإمالها فطب د برمحيط برا وبمبشد ندوت وى لبل ونها ربوم لممتوا د رجيع بقاع كمرمت قطبيب تيند دال سټ که خروج ارمن از مرکز نفوق و مختېريت جه اکر خروج بغوق می بودمغدا رنها اوقل ا زمغدا رلبل منيد واكر پخت مى بود ا مرا لعكس م كر دير وا تبط د لا كل بو د ن ا ر من در وسط عالم و نوع صوف کلی سب در برمتا طره حقیقد نیرین چخسوت عدا رنست ۱ زملول فردرسایه زمین ومميشة برسمت خطئ سنقيم ممتدميشود واصل بود ميا ل حيسهم عنى ومسغى لي درما لت خسوت خطيكه میه <sup>ای</sup> مرکز نیرین و ا میل <sup>ا</sup>بو د برا رمن نیرکذر د وا زر د ی *حاب تا بستهم* که وقت وسطخ<sup>ون</sup> نقویم نیرین بر دو طریب یکسفطرمی با شد جها بخبر درمحل خود این معنی لایج خوا برند وظا معرست که ممافعه مركر می با شدنس مركز زمین منطبق برمركزعالم می با شد و مرکاه ا متساع خروج زمین ا زمركزعالیجیتی **ا زجا مت مدنا بت کنت بیس سکونش درانجا نیزنا بت بود اکنیون با بردا نست که سکون ارمن «د**ر ومسط عالم ملبعی سب چ اکرطبیعی نواستدلیس بحبت، جذب سما با مشد مرآ نیا ۱ زجیع حوانب الله یا ازجهت د فع سما بچنین ایسب مبزب مرکز عالم و ۱ ول با طل سب زیرا که اکر می بود بایستی کم کلوخ مرمی جانب ما بیوستی و تانی تیز منتع ست جه در نیالت اندفاع اخب اجزای ارفیل شد مشهو دستند از انغل ا حرای آن و حال با لعکس به نیبس د فع نیا شد واکر میزب می بود نیش ریره صغیر بر زمین نسرعت می امنا د ا زستک بزدک جرحذب صغیرا سهل می با شدا زخیب كررود دخارج جنين سيت لس جذب م نبا شرو لا محاله مغنعنى سكون ا رمن لمبيعت بود ومركاه برزوی از ارمن مباین شود و بیجای *انبرقا مسر د*ران نماند با ک**طبع طالب مرکز شود و م**ر<sup>س</sup> ا نعال! زؤق بخت بمين مالت رب نه آنک ا رمل إجزاء مبا بنه خ د دا حذب میکندم.اکچ د دار من فوت ما ذرمیرو د بیج کسی میج تغیلی ط از زمین حبر اکرد ن نمیتوانت به انتباه مرد ما به بنا بده انخدا دا نقال! زاعلی با سفل معتا دا ندبغیاس این استقرار ارمن دروسط عالم ؛ وجود فرظ نُعَل وغرمِحول بود ن ا و برچیزی این ن را غایت تعب و استبعادرو ميديدا ورصفت اصلاما ى تعييب زبراك معلوم شدك مركزعا لممطلوب جيعانقال ربت لیس مرکز حبت سنط برنغیل ۴ شد و محیط جبت علولس ارم*ن مجلنها لبیب تدا*فع اجزای خ<sup>ود</sup> ازجيع جات عندا لركز منتربا شدومركز نقلش نير برمركز عالم منطبق بود والزنياسيل عجب منغرع منبود وآن ابن مبرك كواكر صمى تغيل برسطح ا دمن متح ك شود بغدرا أذعنا بى

نغل ان مرکز جسش و ل مرکز نغلس بنوک گرد د و به نبیش کل ارمن بچرنس کرا بد و بزگرویت ا د من مغنغنی آن سبت که بعد میان را س د و عودمشا و شی فایم برسطح ۱ د گف د جفیفت ژا بدیا شدا زبعدمیان ۱ میل آن عود وا کرچ در*ص محبوس خبود بد* انسان پ بلندی ولیسی آزگوه ومغاره که درکسطی ارمن و آقع مست آ ترا ۱ زگروبت صی ما درج نمی کمند چرا که اکر برکره که فطرمش یک دراغ با شدکومیک زین دا بهای مختی ش بجشیاً ندیا نی*اد* اً ن دا نها سطحش دا کیا و ندانمعنی در کر دمیت حسی اً ن کره قدح نمیکند حرنسیت اِ رتعاع اعظم حبال سوى قطرارم كترست! زنست قطردا ندخننا ش سوى قط كره مذكور. ميل آنگاميا طان ارمن ۱ برتفاع اعظم جا ل دا دو نوسن وتلت فرسنج يا فته اندُقِلْهِ فطرا دمن دا بقوا نینی که درمحلش مبین خ ا برستد د و بزار و یا نعید و چپل د نه فرسیخ وخسن فرسنج مهتٍ وهركاه عدد فراميخ قطرا زمن دا بر دونلت فرميخ فسمت كرديم . خا رج قسمت بطرح کسرٹ مکب بزار و نو د و د و د ظا برسټ که نسبت ۱ ر نفاع جبل م**رکور** سوی نظرارمن جون نسبت و احد سنوی یک برار و نود و د و باسند ونسبت دان منشخا سسس سوی ذاراع اعظم ست ازبن نسبت زبراک در ذراع کیب صه و چل و چها رجوست و صرح بقد رشخی انبج د آنه صغیر *خشخاسش سیایش برین* نغ*دم* در یک ذراع بغتصد و بهت دانه خنواس با شد و آین نسبت مثل نسبت و ا حدسوی بغتصد ومبت باشد که اعظم سب ازنست اولی خرکوره و صرکاه در قطرین این نسبت میسی کشت پس نسبت کرتین چ ل نسبت وا صرسو ی کعب عدد خذکو *دیا شدیعی \*\*• • • ۱*۲۸ میریم ا نتبًا ه 🔻 🐙 أب كم از اكثرجوانب برسلح ا رمن وا نعة سبة سطحن نيز كرديت دلیکش آک راکبان جاز دااز دور اول سیمسطول جاز دیگر بنظری آید و مرحبند که نر د کیب نرمیشو د بندبریج ظهو به کل سطول نزینس جا ز بر شی می کودد داکر سلح آب ستوی می بود با عانت دو ربین بک د فعه نمام جا ربیمطو<sup>ل</sup> د بر مسنید و نیز هچنا نکه بساکنا ن مسطح مکشوف ۱ د من مقدا رادنغاع قرصین سو متعًا واحت بى باستد پېميان ميان رکبان براکب کم برسطح آب ما ديست پېمتکعت منبود اثنیعی م دال برکروتیت مسلح آب ست و منفول ست که درز مان لین بعنی از مکمای روم با عانت تبیم و مجال بعدازان مکمای فرنگ جازرا زمومنی

مين الم ميلان جب ولاست ما نبهشرق بر دند لعداز مدتى بهان موضع اول سيررسيدرا منعني دالسب برأ نكسطح أب كمه واقف برارض مبت شرقًا وغرتًا مند يرمب و ترين دليل عترا من كرده اند كم جون كوه. ، الرمن لأأ زجيع حبت محيط نبت ملكه درجندا اكن متغرقه جزا نمر دا قع اندكه ما نع جربا ن جها زاند<sup>ن</sup> مِونه بلاميلان جب و دانت ميراً جرجواً لبن انيكه مرا دا زعدم ميلان عدم ميلان حفيقي نميت ملاحكي -بيانشانكا ول مسيردا ازنغن خط استواس وع كردند و غايت ارتفاع كواكب معروفه دا محفوظ دا رِبُوعِبِكَ اكرا دَنعًا ع جنو بي زا پيمبند ميدا نستندكه ا زخط استواجها زيجانب جنوب مكل شد واكركم میکنت بی می بر دند که بجانبشهال ما کل شد و د ر زیا د تی ونغصان ا رنغاع شیما یی بعکسواین پی می بر دندو — مرکا درسیمت نقط پمنس ق لاجزیره ایکی می انع مینندجا ز لاجب و دا بست میبرد خدا ز برسیل نعویج طلب بها نُ غابت ا دنفاع مميكر دند وجوِّل ا دنعاع مُدكود بقدر معين مميندمي بندا مِسْتَندك باز برخط استوا رمسيدند و چرن برخط استوا رمسيدند *صكما چنا*ن شدكه كويا از موضع اول بلاميلان *چپ* ودارتاً م<sup>وند</sup> ومبيش محققين حكماى فرنگ است وست كه ارض مع كره أب و ترسن لجي الشكل مست ، كروى جييط عظيمه لأكرمنسرتنا وغرباست اعظم بإفته اندا زان محيط عظيمه كدمنها لا وصورًاست مولف کوید کمه انچه این طایغه علیا گفته اندخی ست و لیکن این شکل طبیعی نیت بلکه از جهت سر ست سیانش انکرا*ب با*لطبع با ره و حا مدست و حرا رت خا رجی مذیب جو صرومزید ج<sub>م</sub> آنسن<sup>د</sup> ظا صرکت که تا نیرحوا دست سس د روسط کره ۱ دخ از جیت مسامت با فراط کرت و برحیار کرجا قطبین د و نداین مسامت و تا نمر حرارت کمر میشو د تا عند القطبین با کلیه منعنی مت لیس درو چ آب زیا د ه با شد د *دخس له*ذا مشلجی نا پر وچون و اضح شدکه آب کر *دلیت لپن برگی ک*ووا با كشد سطح ظل برسش قطع با شدا زكر . كر مركز سام يو د و نصف قطرش بفدراين مسطح آب و مرکز عالم باستد و بدین علیت حرظر فی مملوا ز آب که قریب تر بمرکز عالم با مثل *قوجا* و درفعن*ا بش* آب زیاد و ترکنجدا زا نک بهان ظرف یعیندبعبید ا زمرکزعالم بود مثل دا من منا ده واكرج غيرمحسوس باستند و برآي توضيح ابن مدعا فرمن كنيم كه آج دائره عظیمت در سطح ارض واب تره مناره و آب رح عا ، وطرح من فرنی برا زآب حبیکه در تعرب و با منید و و کی که بهان ظرف بمینیکه برسرمنا ره با شد و م مرکز عالم بودلس كوئيم كم بركاه طرت در تعرب و شدا مخداب آب كم طرحت سب با فقداى نصف قطرم طیا شدو صرکاه برسرمنا ده بود با قبقای بصف قطرم هیشندو این برمرکزسته

فرس ملاعت بوعکه نسمه فعل مه طامه وی م ، با شد و در نیون مرورست که بلال طاهت ع بیرا شود و بقد زنخن این بلا لی دور بیرسیان طرف اکب زیاد ، کنید و هم از کر دبت ارض و اء متفزع نیود که اکرسته شخص که یک موضع معین از ارض باشند و یکی از این ان ساکن ما ندر نخص د و م بلامبل چپ و را است جا مشرق میرن ید و د یا بلا قات کنند و بعد مفارت کسیر ما ترکیر تبه باخو د یا بلا قات کنند و بعد مفارت کسیر بلیالی نخص کن میرو ندند عجب ترا عیکر منخصی که جائب

مشرن مبرکر ده سب د وزمش ا دنو زمتخس ساکن بیک د وزموخر با مشدلینی اکربحساب ساكن روز حبه بود بجاب أن كس روز شنه با شرو آنكه مجانب مغرب سيركر ده ست روز ا ذ روزساکن بیکب روز مغدم با منتد یعنی مجباب این سائرر وزنیج ثبنه بود و پرسترش اکست كه عدت طلوع وغرو مستخص المرمشرق إ ز عدت طلوع وغرد مستخف كن مك عدد رايد مينو د چر حركا ، وكت ا و خلا ف جهت حركت شميلت لهذا كيك طلوع وغروب ١ ، والبوكت خ دمش دا نع منده و تعد دا يام اميله بيع بتنعد د ملاع وغرونهت بيس تعدد ا يام ا نيكس زا يد بامند بمک دوزا ز نعد دایا شخص کن و چون حرکت شخص سیوم مثل حرکت شمس مباب معرست بس کو یا بیک دوره از جیع دورات سس ملاز منمسل بود مهت ازین مرعدت دورات طلوع وغروب شخص سيوم لاقص لاشدمك عددا زعدت دورات طلوع وغروم بغن ساكن ﴿ أنتباه ﴿ حركت اولى وحركت كل كدلسب أن طلوع وغروب وصورت لبل ونهار بیدامنیو<sup>د ا</sup> نراجه د**ر مکای بو با ن منل ایرخس وا رسطرخس سطلیرس و تا بعان این ن لغلک الاملاک** اسنا دمیکنند و می کوهیند که چنانچه معلوم کشت ا رض در وسط عالم ساکریت وفلکالع فلاک قریر جمک نه د و دوده خام میمکند و به تبعیت اَن فلک مس بلک گرا فلاک که و رجوت اَن واقع اندنا با بر مزورست لزوم حرکت ظرف برای حرکت مظروف نیزول ارض دوره تام بعیت فلک خود که ل ارمن کردد و تصعب سطح ا ر من تقریباً که محاذ ک شمس العاقع شود و وسشن باستدواین ما لت نها درب ونصفی دیگر کر عرما دی سسسب مظلم باشد وابن مالت ليلاب ونصل تنزك ميان منى ومظلم طالت ميج وسام سب

وجون مسهر بهآن متحول سنه طالب و اور نها راج خيد ل سوند وحالش مير **يو دهالت م رسع و روز** از به تب ل کرده و با نعک ن وصکیم فیشا غورس و انترون حکا می مثاخرین فرنگ **ایم. نوتن صاحب** فإلى نان اليوكسية ولى إلى أسناه بارخ مكنت ومبكونيدكه ارض حول محور خود بجبهت مشرق متوك سې د درع منځيت د چها رسه سنټ د وره شام ميکند و با ز نوضع ا ول يو د بېرسد وصورت ليل و نها را زنچکت دا درنگرند د داننج ا زسکون ا دمن و حرکاشیمس وسا ترکواکب ازمشرق میغرمجیس مبشددا زحبلا خلاعا مسين جذائبي وأكب سفينه زاحركت مفيذيمحسوس فيشود بلكه امنها دسي ودكرستغر داكه كزان بحراشند بخلات من حركت منعينه متحكب بينند وجون ا رص بمراتب كثيره اعظمان سعینه سب با برگه حرکتش بطریق ا دل خسوس نشو د و تنیر کویند که ۱ رص واسس سجان ب خ د جذب میکنند و ۱ ر من بالطبع ا دمشمس نا دسبست بدین علت دلشمس بیوند د و زیجانب دیگر رو دیلکرشسس ا رمن را حول خود بر بدا ربینی حرکت مبیرید و دورهٔ بن . وکت د فرسیصه و تنج به وز و توشن ساعت تقریبًا تنام معینیو د و نبدل فصول دا د واله منين برنيوكت منوطهت وانبوكت لالشبية بوكست نفيلى دن دكران وا درضيطي سربه طرساحة ۱ زورت باستدا دت وکت و بندکه اگن نقبل شد برست بیوندد و نهجانب د کررود و این طابغ قول طابغه اول لا بعيد ترا رمطابق واقع مبدانند وميكوب كرجم صغيرول جه کبرالنه و بالاتفاق تا بدو حرکت کبیرول صغیر سیداست و بالاتفاق تا بت مت کجرم ستسس ازا رض صدیا با را عظیمیت لپرسکون ا رمن و حرکسیشمس حول آن چکونه صور بندد وجوابس ا ز ما نرب طاينه ا دل آنست كه حركت جراً كبير ول صغرا أما ه منسع كه كمان جه صغیر *موکر کنیریا نشد و ۵ موکرشمس ار* من را قرا رنمی دیسی مکه موک آن را فلک را میدانم كېغنى نلكى منوكىت واكتبعا د د يكرا نيكه چون حكت ا ولى پېرېت و چا دساعت د و دوتام می کندیس اسن دکش سوی فلک بعیدا ز وصل قیامس کت زیراک مطابق مقررات فاکلین کون ا رمن لازم مى آيركه در زما تُذك لفظ دوح فى لاكرون دوم نس ساكن باستدر بوب مام يعظ کنند درین بدت ملک لانلاک و و بزا ر و دوصیر دیښتا د مبل حرکت کنند واین ا زجله کانگ باطلاب دج اب این استبعا داکست که وجه خروج اینچکد بمسربید از وصلاته این غرازین نبنت كم بيحيك إجام ميخ كم معتاده بالاصاص بعث عشرا ين حركت متحك بافته نمينو دلس بمین استیعا د بغیاس وکت ا رص بیز موج دست زیرا که در بهان رست که زمان نافغالفا

که در ۱ ر من نیزمذب اجزاء مباینس نامت نیست جرا کراین فوت در ا رص بامزرس ا مكان دا د د ا ما نبيار ك م ميغليا ت متحيل سب چاكر ا ر من برمور توك بإ شد له زم آید که حجر مرس ربوا بجانب سمت الراس در موضع رمی نیفتد ملک بالضرورة ازان موضع مج غربى واقع نتود زيراكه ا رمن در مدت صعود وسبوط جالية ر ا منى با بمن فطع لا شروا زروى نخر به وسايد معلوم ست كه آن جو بوضع دى ی افتد و بخنین لازم آبینی سنوک که از ارم منفصل شود ما نندنیر دمرغ اگر<sup>ا</sup> كِتِنْ موا نَيْجِتْ مِرْكُمْ مِنْ المِنْد الطاء نايد واكر منالعن باستُدا سرء وإكر

بست شمال وصوب باشد متوسط میان مرعت وبطوبود زیرا که صیمتی کمنفق الج ن از وکت ارمی مغادتت میکند موضع ا نفصال وا بغضل حرکت خود برح کت ا رض و متحک بخلاف جهت ا رمن مغارقت میکند موضع العصال لا بمجوع حرکت خود وحرکت ا رض وبسوی شال وجنوب فقط برکت خود منج کست وتيزلان آبدكه اكرحيواني درسمت شمال وحنوب بإسنداً نرا ا زنيرو اننداً ن مبيدنتوان كرد بلكماكر تا ملکنندمعلوم نا بندکه پیچیک منوک سوی مشم ق حرکت منواندکرد زیرا که متوک سوی مشرق متوصور نمینو د مرتعصل حرکت متحک برحرکت ا رحل لیکن د دمتی از این این متح کی بمیت که حرکتش ز ایدا ذکتر ارض با شدا زبرای اَ نکه تمام دور زبین بقریبامبت و جاربزارمبارب و ز ، ذشبانه روز بیت وچا رساعت پس برندمه این قوم زمن در مکساعت بزا رمیل فیطع کندلیس خوک سوى مشرق بقد دفضل حركت ا برص برحركت خود جانب مغرب ا زموضع الفعيا ل تخلعت شود و همچنین حسم و اقف و د مبوا بی تخک جانب مغرب بقد رحرکت ۱ رص متحک نما پروحال آنک حرکت *متو کات د رجیع جهات یک ن*ب وجسه واقعنه در مهوا مجا ذات خ<sub>و</sub> د را ازار می کدارد وتبعنی از اصحاب این دای درنغی این بیان نگلنی نوده ۱ ندوآن ۱ بزیت که مجینان کم بعضى ا زننها خاكل اندكه كره نا ربن بعت فلك متحرك بن ما مى كوئيم كم بن بعت ا رص مهوا نيز متحکست وا جیامی که منشی د رمهوا ۱ ندلبیب حرکت مهوا محا ذات نو د دا.از ارض نمیکذارند كراً نقد ركه در دا من و دمتوك بامشند جو آبش اينكر تحرك بهوابت يعت ارض لا نبارت زېراکه اکرچين می يو د لا زم می سند که د و منک مخلف د ر صغرو کېر که ملقي در مواتيند برسمت خط دا حدبر یک سوضع بینتندچرا که نج کیب مها مرصغیردا زیاد • خوا بدبو دازنوکیس كيرليس، بدكه كيربجانب غربى افتدا زصغروجنا ن نبست كدحكم مز دله وحركيروا مدكت ليسهل متحک ما شد و آز بربن جواب معارضه می ۱ رند که تفا قدت میان نخریک صغیروکبیر بانسبت موکی وا حدا زیردی حکت تسری واقع میتود چانچ خو<u>ی وا</u> حدا ز **بوت و د د دِرنکخ بلدن** اسبت<sub>ی</sub>ا نداد دک مغیر رنست کیر د و د می افتد نه ۱ ز د و می حرکت ع**رمی چنا** تک خا<sup>د ب</sup>ریم به کنت<sub>ی مر</sub>ا رنب ونیل دامسا ولینت و توکیب مواحم مراجام و برمبیل عرض مت ترم و مختفکن نافیین مرکت ا رض این جواب وا ر دمیکنند برنیلو دکه نخوکیب میوا مراجسام وا برسیل میمیت ا ملًا كل بيت زيرا كركت عرض متصور نميزود كر و تشكر مرب يحك با لعرض ورصب موسيالات طبعًا يانسرًا مستغرشود ومشتغل بحكت طبيعي نبا شد و بركا ه بجكت طبيعي مستغل بأست

چکونه حرکت عرضی معورت بندد وظا برکټ که حجز مرمی در بهوا قطعًا استقرا رندا دد د بعد ز دال فرت قام بالطبع سوى خبر مخ كسمى باشد وتبدل ايون متكثره مى تايدل ميكونه باشدكه موا ا درا برسيل عن مرکت دیدلس نح کب بهوا براجام را نخوا صد بو د کرفسر کی کیمصا د مت آجزایش ما سازمیود واجماع حركت طبيعي وتسبري ممكن سبت چنانج سابغًا معلوم سند و فرخي از منبنين حركت ارض جاب تع القال بمقط الجح با وج د حركت ا رمل بدين صل كفته اندكه برسميك د رحركت باحبم د يركت وكت ا کرا حیاتًا ا زا ن میایی شو د منا دکت خو د لانمیکذا رد و برآی تعقل این مدعا تشبیهی ا ر ندک مغیید امتدلان نیا شد و آن انبت که اثبت بده می سنیم که برکاه در قاعده سید مسوراخ نمو ده براز آرکمیزه بالا ي مطول جها ذكه دواً ليبرعت جادليت مى آويزيم وظر فى وكرما ذي ان سنيت بهائين مطول ي قطراتی کم از کشینه می میکد در بهان ظرف می افتد دمطاین خیاس نیالازم می آید که درا ن ظرف نیجکد زیراک ظا بر*م*ت که تا و تبیک قبط، ا ذرخیت مفارقت نموده به باکین رسر دران مدت البنه جازلیعتی حرکت کرده با شد و آن ظرف نیزلبیب حرکت عرصی ا زمسامت آن فطره بقد داین حرکت « و د افعًا ده با شد و برش منا به حال حجوم مى به قبياس ا رص كب آم بر منا مل پوكنيده نيست كه اين تشبیاب ن مغیداسندلال نمی تو اندمشد زیرا که بغرض و تبلیم اکر نظرا ت ازشیث جدا شده درظرف پائین میکد کسیش دکت حرکت آ بیاجا زنخوا بد بود جراکه اکریمین سبب بود کویُم که تیری که برجاز بود ان نیز در حرکت منا دکریت و حرکاه آن تیر دا مان فوق اندازیم باید که مثل قطره اُر بمجل رسی ا منند و جنا نانیت لپونشا دک حرکت مو لما زمت ناست ومسبب افتا دن قعل ت درظافت مذکورا زدد وج ما لی نخوا بر بود یکی آنگۈد معلوم سست کہ جریان جا ز دراآب ہی نموج ریاح صورت نہ بند دلہیں ریجی کہ ازمصاد خ د جا ز را مباری میسا زد م عب که آن قطرات منعصل را نیز مرکت ، به و بدین بب اً ن فط ه محا ذات طَرَفت وانكذارد و ابن قباس با ادمن و چرمری نتوان كردمرا دمن. به المواموكي به و الموكي به و المركز الم المراد الم المراد الم المراد الم المراد الم المراد ا و ما دامبرکیجا زمتی که آن نیز مگرک با شد بیس قطراتی که ا زان منقاطریات وقت انعصال الياس المرفاك رودكه معما ولت شيئه بسام مركت جما زجنا نج بمنابده معلوم سب كم صریاه دست دازاً ب ترکرده کوانبی می جنبا نیم قطراتی که منفصل مینود بچا دات محل لفندال نمی افت د ملک بچیت حرکت داست کها و زمی کسند بخلا من حجر مرمی که دران بیچیک

تانيرقا سردقت نزول لإتى نمى ماند وقطع لنظرا زبن دلائل كه كذشت د ربطلا ن حركت ارم اموطبيعيه نير دال سنزيرا كه بركاه درطبعت ارم بميداى ميل سنقيمت بدليلى كه دراجزا دمنغصل آن ظابريت كم بر خطمسنقي حركت سى كندبس متنع با نادكه درا دص مدداً ى ستدبرا بمبداى ستقيم جمع منو د لامتناح كماع ا لمبدا ئین <sup>ا</sup>ی طبیعة وا صر<del>یس حرکتی که درا رمن بطریق استدا دس</del>یب ا لا دسی با شدیا قسری تبطلان ا دل ظا برئت جه درا رُض ا را ده نبت جنانجه قائلین حرکت ا رض نیز ماُل عدم ا را ده ا رض اندوزاً نيزنى تواند شدجراكه ابنح كمت غيرمتنا بمامټ وصدود حركت غيرمنيا بما زقا سرمها ني مكن يمت لايق واحركت منديره نبا مُنديد الثنياه ﴿ ارض وا بنسبت فلك الافلاك قدر يمحسوس بيت بلكم منزله نقط ست ز برا که نسبت سا به برمقیا می مساس می مقیاس پهیشه چون نسبت ظل دنفاع دست موی نصفطر مى باشدىس، حكم اصل مقياسى كرالاى سطحا وضهت حكم اصل آن مقياس كه برمركز زبين باشد و تيز ت رمی زبانه لبل و نها رمینه برخطه اسنوا و تسا وی لیل و نها ر در بومی که ذمت دیج یا شیام تحویل اُفتاب دار اعترالين سبود درجيع بغاع سواري موضعي كديماذي فطبين بانتيد دال برعدم احساس نصف قطرا رئين به قياس فلكي مس و دكرا فلاك كه فوى أنزد الكثما حت د و م به در ترنيب اجرام عادية وسفليه واضح إ دكر بحكم المستقرل حكما كره عالم مشتل برسيز ده كرات كليافته شده ست بعضى محيط بعضى ثل طبقات بصل وتنجل أنهاجياركر وعنا صرمت ونه كره افلاك كره اول الدعنا فزكه محيط بمركز عالم من كره ارمزا وسطح محارشهب د قوع تعن دريها زجهال ومغاره كردى مغيقيميت تعدازان كره آركه محيط بارمن د العاطماً ب الأمن ولا المجيع جات بيت لكرما بماعنات من الينكنف شدوب النافعيا ي جوانا مشنف باشد. ونعصل این ان مواریعی درارضیات نوایداً مل<sup>ال</sup> فرزد از بر مسارطی ما روا درص بمنزلکژه . وا حدا ندم رصارکواکب از بریمیسی توا نزدکرد وسطح باطن آر، نیزگروی مفیقی نمیت ج ماس سست سیطحات وأالمجنين مت وسطيطا برش وانموح رباح الزكروب صبقى خارج كردا بيدة مت وتبعدا كره موالهت محبط بجوع کرد، ارض و آب دمفعرکره مهوا نبر کرو ی حقیقی نمین جراکه ماس مسطح ظاہرا رض و آب ست ومحد<sup>ن</sup> تابع مفع كره ما رك كرعم عرجادم ومحيط كره موالت وأن صحيح الاستداره سهم ا زمان مفعرد ممان ماتب می رب بر در مه اصح چه آن عنصر برامیه و آنانکه نا درا عفر بندا ته نمیدانند نزدایش انسطیمتع آن المیلی ت ج عند به این ن آفت که کره بهوا مقعر فلک قریا ماسی مه جون فلک متح است وحركت موجب خونت مه الما الما مها مرسخيل بنا دمنوذ و بون حركت منعل منطق سريع نرمت وبذدي الالقطيد بطى منيو دلب عندالسطف التحاله نا دغلظ ومنديد باشد وبندبي الى المقطبين

دفيق وخنيت بور ونشكل بليلج بسيدا كير وتعضى الزاينان المبيلج ناقص كنته اندج مرنسة بحراني فعلمدين سرب بالبلط درانجا اسحاله موابنا رنباستدوليكن انبيعني مد فوع مه بجدوث نتهب ونيا زك عنه القطبين و بآير دانسنا كادر تلبت عنا صرنلیثا ولی شکینیت چرنسبود بالاصاس ب و دلیل کم وجو دکره نا رفونی کردیوه ایند بنیک ويازك وامثال أنت جه صركاه اجزا يكبريني ونفطى از إرض نفصل منده بتمعيت إنجر و حاتب و رُونِد هِ نَا مُومِنَعَى دِمِسندكَ مُشْتَعِل مِنْوندلِسِ أَن مُوضِع ابْمُتْعَالُ عَلَى كُرِه نَا دِبَا مِشْدُوما <١٠ سَيُ احَرَائ مِنْكَابِ نزگوره ترکیب با فی *کب مرینی کردد وجون لبیب استیلای نا دستحیل بنا دحرف نبود به بندا دا آب<sup>ک</sup>* مشقی شد دلیل دُیگر بروج د کره نار آنک از استقرا معلوم سب که برعنصری که درصزعنصر د کیلینسرزو<sup>د</sup> ومخلی با لطبع کرده منتود رجوع بخیرخ لیش میکند جنائج سنگی را ا ز بالا یکذاً رند درسوا و آی سنتقر نئودنا أكالبطح ارص رسد وقيل ات آب در موانا بستد وجون بآب باسطح ا دم رسکوشنم کرد د و پیچنین اگر موا دا در آ ب برند و بکزا رند در نخن آب وا قعت نشو د و بهبوریت صاب شده از آب برآید کس بمینا که بریک از عناصرتکتهٔ مذکوره طالب حیزخ دُرج کرمین د دان حرر مخزون ربت برین مذاید نا ری که در پیما یا فته سینه د شعله است بمین مانب فوق میآ بكراكرا زاجزاءا رضيكه بدان تشبث دار دمنغصل شود بالاصاس جانب الوثوم مشوح وآین تو چنریت کربنا برطلین سرکه در میزخود با لطبیم تنتر بوده با شدلس کره نا د نو ق کره مهوا موج د با منند و برخی قد ح میکنندکه اگر کره نا د فوق می بوّ د البته حرادتشمحوس میترج حرار شمس با وج دی که نسبت یکره نا رئیدا د بعیدست محسوست و د ، غافل از نیکه شعاع <sup>س</sup> ا رسطح محدّ شن ممتد بجيع جها ب به وكره نا را رحيزخود الطبع ايل بفل ست اسكنا ي ا رمن الملك بحادت کر داند ا باخی بنین د که برگ ه شعل تا د دا در سبوا معلی سا زند و تا زما نه ککذا دندلی ب النبائي كربيعه صالح بما ذبي آن بسمت علو د اقع سبّ متكيف بحوا رت منبو د نجلاد ناسيا كم بهان بدیحت آن دافع سن حرارت پذیرنمینغه د و احساس حرارت شمیر بب انعکاسس للعاع الت السطيل عنوه حائيكم إنعكاس ثبت برا دن غمس محدوس بيت ويوسيده ماند م برجند که عنصر منحصر درا صناعه جها رکانه مذکوره مرت ۱ ما عنداللتقائی از دکیر ممترج شده مركب بنياكرده بهتا زمين حست محققان عناطر لأمنت طبقه معدود كرده النرطية الحاك مرت كم محيط مركز عالم من كاوم مليقه ا رص محلك أب و موا و نا د كمنه وموارمواليرار ستبوم طبغهاً بهت جهاً دم طبقه بخاره آن موای مرکه بهت ازاجین ماسی و ارسی که محیط نه بسیان

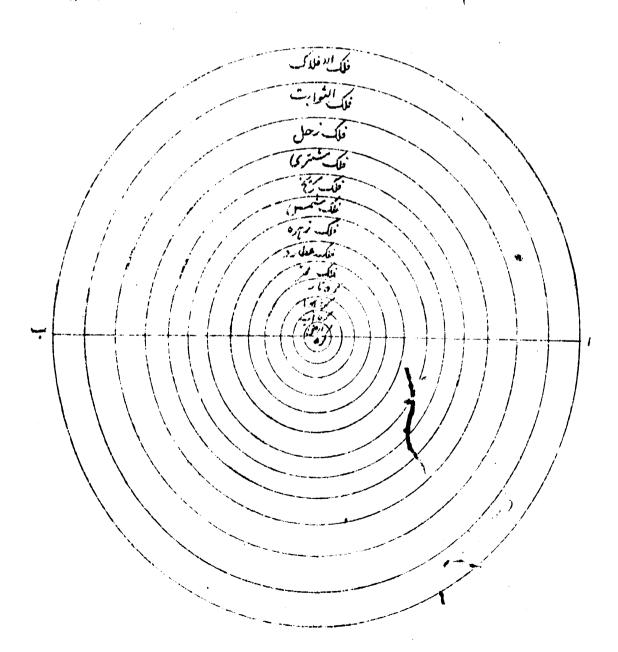
و ۱۱ و رقت و خلطست! بن کر پسب اضلات بحرو برواضلا صن فضول مختلف می باشتد و این طب<sub>ه و</sub> را کره لیل و*نها د* وعالم نسيم خوانند زيراكم فاللظلت ونور ومهب رباح به وانج درسان رقم مظنون منتو درنك بهين طبقهست والاندا فلأك بغا بست شفاف وعديم اللإن اندينج طيقه زمهر برباردكت وآن منشائ سحاب ورعد دبرق ومسة سست ششم ظبته بعاى موسرب بنعم ما تمة نا د مركسبم ستا زموا كم مثلاث يميشود دوان ا دخية مرتعدا دسغل ومسكون مِشود دران كواكب دوات الاذنات و ذات النازك و دو داوي وامنال أن مبترة طبقه تا رمرت وسطح محدلبش كروى حنيقي سنت زيراكه مانس مقعرفلك فرسهته واين طبقه منهاي عالم كون وف دسمت بعقبي از أكا برطيقه دوتم وكهييوم لامعًا بك طبعة ميدا نند وبرين تقدير طبعًا مت عنا مريفة تمنبود مطابق توله تعالى الدلاد منلق مربع سموات ومن الارمن مثلبن ﴿ فَا بِيل ﴿ \* جهورا بِل بِنَا ن كُوكِ : و ذنب را ازموا دليه میدا نند و بنا براستنا دن بجانًا باسم کوکسینوانند وکویند که مرکاه اجزا ی کبربتی ونقطی از ارمن تعصل شده بنعیت *بخا د با* لا رود اکرموا د قلیل و ترکیب اک ضعیعت سمت بعد *درسی*دن خود در کره تا د زمانی قلیل متعلق م وز و دمنطفی کرد د و همین حالت مشهاب و پنا زکست و اکرموا د کنیرو نرکیب قوی با مند آیزا نار د نعیم کخود مستحيل كما ز د ملكه تا زما ني معتدب كه صلاحيت بقا والمثِية با مثر با ق ما برو مبودت ذو ذنب باد و ذوايد و ا مثال أن بيد أند وبن بعت حركت فلك فرطلوع وغروب نا يدومبتنرا و قات مثل كماب در ذات خود هم متوک شود و محفقان فرمک کو کب د و د نب وامثال انرا از کواکب علوی می ش<sub>وا</sub> رند میمیکیند که بن گوگمب بر مدا دستبدمینی که میسد فطراک برسیت قطرد کیربتایت اطول سبت حرکت میکند و مرکز ارص مبنزله یکی از دونقط تقسیم قطرا طول بیضی و انع سټ و طروب د و م قطرا طول جا تشمست از خبت ذو ذنب کا می فریب تر با ر من گیزید و در میوفت حرکتش بغایت سر نع می ناید و با زمتو چهسیت سیس سند د و تعنی ۱ زعم چنین شده سب کداین کوکب بشمیس می پیوند و غذا ی آن میشود بربن معنی که در نودکشه که افزاید ومحقین کغشه ندکه د و ره عود است آن بربهان بدا رمین مینسود. و با ز با مندا د زمانه کا معرمیکرد د و شکل مداد کو دو د نب چنین ست و پونسیده ناندکه ب سلابی محتیقات ابن طابعه درا مر

مطابی تحقیقات این طابیه در امر د و نمب محد و را ست چند اندکه خوز سرتفع نکستداند ا ول ۱ نیکه اکر ا زاج اسطا ب پس وج مدون دنب یا صورت جا رو برچیت وانج تعبقی تفداند که از جهت سرعت برکت از ست چنانج در تعبقی اکس با زمی امجسوس ممیشود مد نوع بن پراکد اگر بهین علت کهت لیس مدون

نونسيمېشه د رجا ئې خنا دن مرکښتان <sup>ش</sup>ې و مال آنکه د زسسند نمېرا رومو د سد د <sub>پېما</sub>ن د کېب زرې قدسې د د و پرندک وحبب ذوالمببش موا فتأجهت حركتش إورهب تفصيلنل ككر دربلدة محدأ بإدينا يت رسايو قوع آمرتقوع . . گزمش تماریخ شلیز دیم صغر بودیدا و مصاید و عرص حنو بی آن بانتگی آن به و تقویم نا به نیج سبت و دوم بوده ۶ عِمْ حِنِعْبِسُ » الْصَلْمُ « ازین علی معلوم مثلہ کہ مدارش جنو ب**ک**ا کل بمغرب بیاد و در مدت شہر روز کا مذاخط بنج در جنمتح کشیسمت د وامین عین سست مغرب بود واکر تول قائل صاد ق می بود د وایب حانش الأل بمشرق می بود دوم اینکه <del>د</del> اکثرد و نا لده کل صاحب مبطا لعدک بی معند اِنکر بزی ا زمولف حکایت میکرد ندکه در است ا دُسنین بمنقدم ذوذُ نبی پیدا شداول قرمیب ترا رض بود و دُسش لسیا رکونا ه و بتردیج بعید ترمنید وحیندا نک ا ززمین د و رتر سیفت محمش د را زمه کوردید و نیز زئینی د کار د ، د نبنی اظهو را مد که رنگمنی اول مثنی زرنیج بودو بعد حیند روزمنل کبرت مذاب ولاکش شد ولیس این شق منده چند با ره کرد پایس این مشهو دات مویدتول یونانیان سسم ۱۰ زدنی دهیم و نبدل الوان و آخرِق الدیال اکست نا مواد سفلیه ارضیک نه الرست ن اميرام عليه يا و وَدَر إ ب طورًا ن نوح ۴٠ و كذر الرحيك مي فرنك والعنما و بمين مه که دٔ و دُنبی عظیم تربیب نربهٔ رص رسیده بود و برا رت خود آب با جذب منو د تامسیل ا رمن مشر والبدتعالى اعلم كيج إيمنى م. كذا وتيترعند يايت كيات اظاك بهبت وآن لذكر يهب (د). فلك، قرز وم إلك عطارد سيوس فاكرونه بره جهارس فاكريمس بنجم فلكب مرسيج المناف فاكر أشترس نغتم فلك زحل شباك نوابت نهم فلک الانفاک و دآیل بر دجوداین ا<sub>ل</sub>فلاک آفرت که ب<sup>اد ب</sup> مکما در براگات اجرام <sup>ع</sup>لوم نظرو تا بل كر دند ديدند كه شهنس، تروسل كه اكه به مخرك اندر وكهنه سراء وتدله بميني كه تاميخ و دوره حرمک در کی<sup>ن</sup>! بنا روز آنه<sup>ا</sup> و حرکوک بهین حرکستهٔ للویم میکن ازمش ق وسیزه که از مغرب وخفی میشود مدنی بران می کمیکندیدی مشرق با ردگیر و طاوع گفتار با کی اوع کرد!! مِرْسُها ول وبهين سايي طلوح وَرُو سبه ميكنندر برمدارات متوازم امريّا وكرد مارا يوريوا أحراكيَّة موكى واحدكه بجيع كزات محيطها مشدوسها يُرا فلأك محاط را بالعربي أيرن والسريشن يُوارزنان عكردانه واين محيط كن طبخ كمالا فلاك وفلك اعظم وأكماك طلس تاميدزره بأز منواع وأيكري د مکر بغایت بعلی یا فتنزد که سمر کا کی را داعم و نتا مل ست د در جریت و نطقه و قدلبین از حرکت اول <sup>ال</sup>یم أب بين سنا داين حركت بحرك دِمكر كروناكيه ما المورك اول دبجر الها تركيات باشدواين محرك إلا فلك ثوابت وفلك البروج تأميدند وبجرن ازردي مسن وأمنا 23. (a) 30 - 16 (a) قدراً وجهته برنسق و احد ما فتشكم عمين كيه موك لا بالصافح ا

بلا متياج د دفلكيات فعنل جائيز نميدا نند و نير تفت كوكب د كورامتوك بحركات تحلفه يا فتندبازاي سرست بی بردند که بر وا صد دامی کی خابی با شدنس خبت فلک دیکر نابت کردند وجون برندمها یا خلامست ومصول سمسه عنصرى مداني سالل مال الم كردند كسطيم محدب برفل مح ى ماس سطيم تقوط دلتي بالتمد وفوتج ترتبيب فدكوراً نكريماء درا رصا دمتواليه معاينه كردند كه زحل دول خود كاسف، نعض بعض ما رات كنت مكم كردندكه فلك زحل تحت فلك نواب ب وتجبن وحدال كعيشترى زمل دا دال ست كه فلكنه زير فلك زهل! متدومرني كه كالمصنتر فلكين بالفرورة تحت فلكمشترى بود وصين اجماع تمسي نوابت يمسته با قد قر معطا دو ذبره كارمن مخريض م وحيم زحل وسترى ومرنج حين اجماع باعا ترت منظارا صدا ديده تندا نيعنى دال ب كرفلك مس تعت ا فلاک زحل و مرتبج و فوق ا فلاک قروعطا ر دوز بره و ا قع به وعطا ردها.. جرم زیره بخت زیره با مند وقر صاحب عطال د زیرعطا ر دبود و دَمَ دیکر در ترتب سفلین برن نعا ومت اختلاظ *ت منا ظرست بیانش درین مج*ل اً نکه صرکوکبی که قرئیب تری<sup>ا</sup> بند ما ریش اختلا منظراً ن زیا ده می بایشدا زاختلا من منظراً ن کوکب که بعیدتر دد د اختلا من مناظرعه ارست از نها و تسمومنع حقیقی کوکب و سومنع سرسی اَن وتمومنع حقیقی طرن نظی سب که از مرکز ایض ایج شروه ويمركز كوكب كذئته افلك على منهى منبود وموضع مرشى طرف خطى كرب كه ازمومنع بصر خارج *شده با شد و برآی توضیح مقام فرمن کنی* که اتب کره ارمض <sup>مه</sup> برمرکزم و تره فلک فیم كه قرب نربا رض ب وتم مركز قرو ذيت فلك عطار في مرنسيت اول از ارض بعيديت وز مركز عطارد وط التحالم فلك على ومنارج كنيم! زية خط يربح كالرمركز قروعطارد مروركرده تا فلكإعلى تنقط طآمنتي مننو دلبط موضع حفيفي قروعطا رباستدو فرمن كنيم برسطح ارض آرا لعثم خاوج كنم خطراء لأنا برنفطه آرا زفلك على نتهي شود

فادج كني خطاء لاتا برنفط آل از فلك على نتهى نتود و لم من فرباشد وطلة ومل خلاف الم منظر فر المند وطلة ومل فلا منظر فر العرب فلا المنظر في المنافع المنافع المنها من في المنافع 
) 127(



بغنى محيط بردو دائره كمتصل ندا ندروني بنزله سطج مقوت وبيروني بمنزله سطح محدب ده بين بردوي بمِنْ لَهُ فِي وَازَين سُكُلِ نَصُورِ تَحِبِيمُ سَهِ لَا ثُبَّ سُوعي كَهُ خَطَّ آبِ بَمِنْرِلَهُ قَطْ مِنْتِرَكَ بَكِنْنِدُ وَأَنْرِامُ مُورَقِرِادِادُهُ ساكن نصوركنند ونما مى محيطات را الحرك تابد وران تام عود بومنع اول كند در منصورت ظا برنه ك صمحبط رسم صورت کروی نا بدو این مرد و محیط نخن کره را رسم کند و کرا ت مجسمه و رخنیل بدید آین و معلوم ما دَكرا بتداس تعديداين كرات بم از ارمن ما يزيب و بم از فلك الا فلاك اكرا بترالا ارخ كنند فلك الا فلاك كره ميزويم باشد واكرا ز ذلك الا فلاك شارند ارمن سيزوهم ما بشد والأ گذانت بوصوح بروست که نعدد ا فکک مطابق تعدد حرکا ت مختلع که تا یی با زا می برحرکنت فلکی مقرد کردِ واند نه اکنوا سِنداءً لوجو دافلاک بی برد والد و بعد ازان حرکات مطابق آن یا فته اند و از نجبت ب که بردا صدیکه حرکت صریده سوای حرکا ت منصبطه قده یا فترا و دا با نیات فلکی زا ترما جت شده مثلًا ازانجا که حرکت نوامت لبدیا د مطی بود متقد مان دا نستند که حرکت جمیع یک نبت لهذا فلکت م لا برا-. تج مكب برنكي<sup>ره ف</sup>ي فا نستندا ما نزر م<sup>ر</sup>تاخوا ن ب*ا نما*ت وسيره مهت كم حركا ريمينترا وكواكب ثا نيه با**نودنا** مختكف مت لهذا الأك بركيب لألا بماله نتعًا تروا نسته اندو آزَ قديم الديام باعتقا وجمه درحكا كواكبياده ازمنت زبا ده تر نبوده مها آآبا ریخ سردی ایج استا کرزار و به نتمد و نبتا د و کیسے به مکیما زقوم المُكْلِسوموسرم بربال الس عاصب أنا في ذُكْلَر نظرِصاحب و رئسبرفا لرموني كوكبي فوق أحل متحكيا مسريع نرا ذائراكب أذ بات و مبرمات جون حركتش را خبرًا كردند دربوم بليل بقدريد معباميج بغني جيل؛ درنا بررمفرّده النهوسي وخبت را ابه يؤكرا بايشارواً ن كركب وا مجار جبي موسوم كردند ماسم این منه زود الکار اسران دمونین نباین اول ما میزیر میانشد کهزار و منت صد و کستی نیز کو انتا بر کرد در و و مرید و ترک انتری متحک به دم للدار دفتی داما انو که بعنی و و از ده دفیقه دنجاه أيَّهُ كَيْنِهِ ويَّا نَدُوهُ مَا لَدُ وَهِذَا يَكُونُ لِأَفِهِ وَابِنَ كُولَبِ لأَمُوسِومِ لِلْمُمَ الْمِصْلِ دِ رِمَا اِنْ مِيتَ وَفِي مِا رِجِ لِنظ كِيب بِزار وَنَبِينِ صدو و وصيعيه كوكبي ويكر! فت ما بين مريخ ومن بیرک در برم بلوارد مد ما با او بو مینی دوازده و قیق و جبل و مک نا مندر مغزلانه و میناند. ﴿ لِعِدُ وَالْ أَرَابِ لَا بِهِ إِنْسَ مُوسِمَ سِانِحَنْنَ وَمَعِلُهُ ابن سَرَكُواكبِ كُوكبِ بِالسِ وامولعن بِم ورست ا و اور تدسی به لمده مزالد رسینها شی کبتان و رانبرس صاحب و اعانت د وربین بر آج العین ان اره نوده و برکاه و جود این سله کوک مع اخلات سرکات مشهودکنت لیس وجود افلا ا نبها مزورى با شدا زنجبت بغلك مربخ فلك بالس محبط با شد و بغلك الس فلك سيرس

انکث میسیوم در سیال و و اگر عطام به دائره عظیات کردگره کنده و نوای بخت این به دائره عظیات کربرکزکره کنده و نونید تا ن نا بدوار با برصاعت بر مسبطاعال بهت برسطی فلکاعظم ده دائره بخورعقلی انبات کرده به مخت بین به دائره معدل النبا رک و این فلک مولی نازی به دائره معدل النبا رک و این فلک مولی به دائره معدل النبا رک و این فلک مولی به دائره به دائره به دائره به دائره به دائره مولی به دائره به دائره به دائره به دائره به دائره به دائره به داخل به به داخل 
ما مركب عظيم المندى عكس تنكل الواز و خزينه اول دور أنك أكر برايش معره بودي

مرًا ، مقابر نیرین برنفس مدا کرشمس شدی ا رض نمیا ان ایک کنت وخمون و اقع نمیشگرا ای ک «رین طالت» پرشرخوف والم فع میشود علی شدکه مدا دخمس برمرکز ا ومن کذمشته کم نیرمرکز فلک ممست وسرزائره كه برمركز كذر دعظه كمت سيوم أنكر منسف معدل النها ومت ومنصف عظمه نباشدالاعظم صامجها زشکل یک از دخرنبه اول منعا دلت و دوا نرصغان کر از مراکز کواکب متوکه بوکت ناخ موازی منطقه البروچ مرتبع شو داک دو اگر را مرا دا را سعمان و این در اکه وسهای واقع از دا أره عرصه ميان ابن دوا ئر ومنطقه البروج عروض كواكتيبشه جيانج عنفريب معلوم خوا بينمه \* مسيوم « دائره ما ره با نطاب اربعهت وآن عظیمالیت که بروفطب معدل الهار ر دو فطب فلک البروج مرور کند و فرور که و که شکل بدا ز ۱ خزینه اول برسطح معدل انهار وسطح منطقه البروج فائم با شد و دونطب این و ائره و ونقطه ا عندالین باشندزیراکه مرکاه این دائره با نطایع معدل ومنطقه کذشته میخان لازم مست که این برد و دا ترقیق با قسطًا ب ا ربع نیزکذر د بچکم شکل کی ا ز ۱ خرین مذکولی مزورشدگه مرفیطی این دا نره نقط مشکل باستدميان معدل الهار ومنطقه البردج وانحنين دونقط منترك اعتدالين اندو دومفطع ابن دائره والإ منطقة البروج نقطه انقلابين خوا نندا كرشمالى مب أنرا نقطه انقلاب صيغي كويزدج بركامس برین اغط رسد فصل میعن مشروع شود و د کری دا که ما نب حنوب مت نقطه انقلاب متوثی جراكه در نواح شمال مبداء فصل شتاكت آما نواح جنوبي انقلاب صيفي نفطه جنوبي ما شدالفك ستوي نعله شالى و دومقطع اين دائر و دابا معدل النها رنظيرا نقلابين كويند وقوتسى ازين دائره كرميان معدل النار ومنطقه البروج واقع باشراً مراميل كلي وميل اعظم خانند زيرا كه قدر زا ويه سيلان منطقة البروج ا زمعدل النبارين وغايت تباعثم والز معدل النها د مین مغدادست و آین توس مسا ولیت توسی دا از مین د انزه که میان تعلیمیل وقعلب منطقه واقع باشد زبراكه غابت بعدا بين المنطقتين ابدا جون بعدا بين العطبيري كمشر « رآ صدان مقدا رمیّل کلی دا مختلف با فته اند ۳ برخس در رصندخ د و الی هیما یکصده مفتاد د بنت اسکند دانی با فی ر دمیرکبری «الی نو پنی بمیت وسته درج دبنی و وسته د فیقه ما فنه مست ولطلیو دركر الما المعدد المكندراني بان الكندرير بدال فالح بديا فتهت ووركاكم ا كندرا ني مولانا غيات الدين جنب كاشى دو لاصد الغ أبكي يا في مسمفند، الح ل وبديا فت عد ، در مشند دو بزا د وببت وببت ا سكند دائل افعال منهد مین اکتابی مرزا خیرا است معفور در رصد محرسًا بى با فق شا مجال أبا ديد الوالح \* يافت الجيئة كثر از فدم ابن اخلات والمحول بر کری اً لات رصدی نموده اید و برخی ا زمحفها ن جون (ولا ما میلاح الدین و ملا علی توسعی دا ما وج ونسلِم كثرى اً لات كرمنتاى اخلا من مسبت ظن غالب آن متدك مح كى مرت كرمنطة البروج دا سرم معدل النها وحركت مبديدك بسبب أن انطباق والفتاح مترصدست چراخلافي كرببب مرى ا ما ت مترتب ممينود خرورنيت كه بمينته كا نب نقصا ل با شد ملاكا بى زا بد با شد و کا بی ناقع و بدین صلامت فلکی د کرنایت کرد ندمحنط بغلک البر د جربیو عبک معلقه اش در سلح ما ره با قبطا ب ا ربعهم و دوفطب أن بهان دونقطه اعتدالین و حرکتش نتها لاً و حبواً است -اما ا زانخا که نصعن منطقه البروج ما نب شال معدل النها ررټ , نصف د و مرحانب حروب مظنون شود كه نصف آن دا نُره ا زَحِنوب لِنَا لَ حِركت ميكند ونصف آن يا لعكس ، إز وجوداين موك لا ذم ب كه دركدام زما نم متقبل منطقه البروج بر معدل النها دمنطبق منو د و درتمام رو زمین فصول آربع با نماینه با طل کرد د واعتدا بی که برای بربقاع حاصل بودمستی شود و آلا کیمو موالیدممتنع کردد ملکه مرکبات منحل برباط شوند و و نت فیامت کبری که درکت سها وی موم مت مین باشد و چون بعد انطباق انفتاح رو دید در نیالت مواضع جنوبی نتمالی کر دند دشیایی جنوبي ومركاه انغتاج بقررمبالج رسدبهرموضع بإزاعتدا ل منغى بديداً مدو توليد راليد ثلبَ<sup>ريود</sup> ظا برشود وتمچنا ن تا آنکه انعتاج بغایت دمید در نبوتت نیزاعتدال زایل شود چه صبی که افتاب د دنصف شمال با مشد در نواح جنوبی ا زخط استواهمیشهٔ نب با شد ولبب اسپتیاء برد ننو ونما موقوت باشد و بمجنا ن صبى كم افتاب درنصف جنو بى بود در نواح أمال مالت مسطوره موج د متود وا بنوفت قبامت تانیه با شدمن تعدان ۱ زمان د یکرمیان منطقه البروج ومعدل نقار سبمنود وچون این تقارب بجدی مدالی رسدما زنگوی بدید کرد د و تا حینیکه آن را انطباق تانی روند مدننو و نابا قی ماند تیس در یک دور این فلكب جار نيامت وجها رتكوين باستد ومرزا خرالد زئيرازى درمرح زج عرست ا بن حرکت مبلی دا منضبط فرموده مهت برین نمط که عدت مشته د صدا برخس دا از عدت مین ر صدخ د کم نمو د با فی ماند ۱۸۰۰ مک برا رومنت مد د پنیاه سال شمسی و سمنین منا صل میا میل کمی مرصر دخود ومرصود ا برخس براً ورد و اکن x الله x و قیقه بود و بی برد که در در د منین ندکو بره سیت مینج د قیقه طی کرد و چون ظاهر بود که نسبت ۱۸۰۰ سال موی ۱۱ هموی The state of the s

جرى دلوحوت وأول دائرة كما باقسام بردج دوازده كانفسها أن آن سائرمنا ط**ی منرکه داغیر** رودل لها ریهای تسمت نفیم نمو د و صرابیم بار برین زبید گینند جا ایسترن مجل خود خوا براً مدی اَ غتباه به از انج کذشت سلوم شدک نزد با نیان علم بیت بروج عبارت آ د وا زده کا مسطوره که وصورالکواکب کرسحا دی آن اقرام داقع نود سبهمیران ک باسمالجال نراً نکراً ن صورخ د نِغسِ بر وِج ا ندجنا نج مزعوم منِجا ن بِندا سبت وجون بسب حركت فلك نامن صورا لكواكب وكركب لا زم آمدكه و قبًا نو درًا صورا زحصه بر و جهتبا عد شود دمیان محل بر وج حقیقی و بر وج مصطلح ایل مب رتسا و من رو د برصانجه درسنه حال تفاوت مذکور تا بمیت و میکدرج و دوا ناده د قیقه رسیده من وازین جهت است که شحویل صرکوکب در پیزجی پیش مهٰد با ن از وقیت شخویل بونا نیان بعد مدتی میشود له آن کوک از حرکت خوایش این قوس نفا وت را قطع کند منتلا آین توسس را آخاب ا زحرکب خود درمیت ویک روز تا به و دوا زده ساعت و مفت د قیقه قطع میکند بس زنجو مل حل بعد مین مرت سن کرات میکه و اقع شو د وفس علی بزا و لیکن باید د انست بِ اصلاصلاحیت کرد انیرن برج ندا رد چهاکه ابل بن ِ ا د نی تا مل کُوْر میدانشند که جون مقدا د صربرج سی سی درج نقرط مناسب لرایس

تیکونه برج با مشد چراکه صوادت تعصی بر دکمج و رطول ا زئری و دجانسیا رقلیل نمیش مثلاً حل و دمد ریصاتی برتامین وكسرطان درجه بدس قريد كواكسد درجد بدلج نثريد واكرميين حق بابت كهصور كواكب بروج ست لبي کمٹ اُ فیاب در حل زیادہ برسیت و کی روز نبامشہ و ، مبیاکہ مبیت ویک روز بو د وہمجنین ماہ سانون که زمانهٔ مکن آفتا ب درسرطان سب دواز ده روز وچندساعت بایشد و ماه بها ان کرز ما نه مکت شمس درا سدست سی و نه رو ز بو د و حبین شبت پس صور کواکب برج نیامند \* « چها رم بودائره میل ست و آن عظرالیت که بر دو قطب معدل النار وجروی مغروض از منطقة البروج يا برط من خطى كه ا زمر كزعالم خارج باشند و بمركز كوكب مغروض كذسّته ما فلك اعلى منبى كردد مرود كرده باشد و توسى ا دين دا تُره كه ميا ن منطقة البروج ومعدل النبار وا فع شود ولشرطيكم ران نطان تعدل واقع نا شد آن قوس را میل اول بهان جزخوا سنز که بران جزاین دا نره مرور کردیت و تومشی که نشرط معلوم میان طرنت خط مذکور ومعدل النبا رمحصور با شدِ آ نرا بعد بی ن کوکپنوا کخط مذکور برمرکزش گذشته سب و فایده فرص این دا نره معرفت میل ایزای شطقه و بوکوکب ا زمعدل النها دمست ومرآ د ا زبعد در پنجا قومسى مبت ا زعظيم كم ا قصر تر ا زا ل قوس د كمر ي فية نشوم واین صفت برنسبت معدل النه*ا ر درغیر و ایره میلیپیت ج* بعد نفطه که از معدل النه*ا* رمطلو · اكر رنغس قطب معدل واقع استند در منيصورت بران نقط د والرّعظام غيرتساسي العدد مرور كردن مى توا نندكرا طلاق ميليه برصر كيصا دق مت وبعِد آن ا زمعد ل النها رسمينه ربع دورست واکران نقطه غرقطب با شرر و د وا نره عظیم برا ن نقطه کذر د و برفطبین معدل کذر د ا زین د ا نره توسيك ميان معدل ونقط مذكوره واقع شود إعظم بإشدا زقوس مبليج قوس مبليه و مرحاده مى ما شد وابن قوس و نر قائمه ا زمنلت قوسى كه صلع مسيوم آن جزوى ا زمعدل النها د بود و تومسی ازمنطقه البروج که میان نقطه اعتدال ربیعی و این را نره بر توالی بروج و اقع مشو<sup>ر</sup> آ نرا درما ت سوا خوانند و آنج ا زمعدل النبار ميان را من الحل و اين و ائرَ ومحصور بود ñ نرا مسطا لع کویده تقیاس درجا ت سوا و دائره مبلیجنشبخس کنیرست و باعتبار نوع و<sup>هر</sup> و د ۱ گره ما ده با قطاب اربع نیزدر میلیه داخل کت بنا بربرودکش بر دوقطیب معدل وقبطبین این دائره مبیشه برمعدل النعاد می باستند زیراکه بمچنان کم ۱ بن د ۱ نره برقطین معدل مرور کرده سب خرودست که معدل نزبرقطین آی مر درکت دیمکمت کل بر دیدا ز<sub>ال</sub> خزینه اول \* منتجم

داً ن عظیم*الیت که بر د و*فعلب منطقه اکبر و چ و طرف خطی کهم کژگوکس کذشته به مید **دینلک** اعلى منتهى كرد د و توسّى ا زبن د ا تره كه ميان طرمت خط مذكور ومسلمة البروج د قع منود د . ؟ ۱ ز ربع نبود آن قومن عرض بما ن کوکب با شدیعنی بعد کوکب ازمنطم البردج واکر لوک مطلوب العرمن من مت قطب البروج بو د ه ما شد د رنبصورت دا مُره عرمن آن غير سنا كمعند با شدوعضش ربع دود بود وقومسی ا زبن دا نُره که میان بعدل اینها د دمنطنه البروج از حان ا قرب واقع باشد آنزامیل نانی جزوی خوانند کداین توب بان حزومنها البروج مرور كرد ه سب و توسي ا زمنطقه البروج برتوالي ميان دار الحل ميا زو واقع باشدازل طول کوکس و تقویم کوکس کویند بعنی تقویم آن گوکس که این دا نره عرضیه بمرکزان کذشته کنمند در بوسید و با برکه اکرطرف خطکی دا گره عرضه بران کذشتیست برنس منطع البرج کنمند در بوسید منهی شود در نبصورت کوکب لاعرض نباشد واکر مرکز کوکب برنم قطب منطقه البروج وانع شود در نبصورت صلاحیت تقویم آن برنقط از منطقه البروج وارد بنا برنگزده بر عضیه اما انب آنت که راس الحل را نقویم آن کوکب فرار د بند وقطبین این دا ترمین بردائره منعلقه البروج مى باشد بنا بر برورس برقطبين منطقه \* سشينتهم \* دا رّه افتريت و آن د ائر و لبت ما من مسطح ارص را بموقعت ناظرو فاصل سب سنیان ظاهر وخفی فلک بتو ابسار وسمىت بافق حسى وآين دائره مميشه ازا فق حيقى اصغربا مشدوقه ظا برمعصول يثايره بمینه ازنصف کره اصغرا شد آما در حکم عظیمت بقیاس ا فلاکی که ما فوق فلکشمنس زیراکس برسبت این ۱ فلاک نصعت فطرا رمن را فدری محبوس نبت و افی حقیقی عظیم ایت موازی فی حسى كم بمركزا رض كذنسته بإشد و دوقطب اين دا مُره نقط سمت ا را مس ونقط سمت العربي ز پرا که موقعت نا ظر مبنزله مرکز این دائر دست و قامت ناظرد رمکم عودست برین مرکزیس اکاُن <sub>مو</sub>ّف نا ظربرا مستقامت فامترش عمود می **خا ر**ج کنند حرورست که برمرکز ۱ رض کدر دیجگمسکل انه خرندا ول وبعدا خراج خود ا زحرد و حانب مجم شکل گرا زنمین حرز وخزند بر دونطب این ایژ کذرد کس انچ حانب سرنا فارمت سمت اراس باشد و دیگری که مقابل کست سمت القدیم باشد و تحقیقاً ن مب که افق صی دائرهٔ لیت کومرتسم شود برسطی طک اعلی! زحرکت یک طور -خطی که خارج با شد از بعرو ماس شود مسطی ا رض را و منتبی شود تا فلک علی و ا با منید طرمیت دیگرمتن که منعبل بعربت و مع تما س سطح ا رض د و د ه نما م کنند و در

حقیقت مین دا نره فاصل مت تعیان مرشی وغیرمرشی ا زنلکه ا کا وضعت لیب قرب وبعدب ارسطح ارص مختلف میشود کا بی منطبی استدرافت معنی اول و کاسی افق حنیقی د کا ہی زیافق حقیقی فیترو برآی ایعناج انمیعنی فرمن کنیم آسپوکره ا رص وی و کرکو و فلک عظم دیرکز مسترك نعظرت وخارج كنم فطرمح روأن بنرلاقي حيقي باشده برأديم ازنفظه خعودخ وبرورقاطع سطحارمن دابرت وخارج كنم خطط سية ماس ارمن دا نزفنطات واین خطیزاافق حسى معنى ا ول ما مندنسس اكرى برنقط ترتبر وا ذنقط بعرضلی که ماس سطح ا ر من را بربینه خطب مكست استدوظا برمت كربعد حركت خطب كم مع سكون نفيط ب دا مُره بربرا منبود كه فطرمن خطط سيرب درين بنكام ا فق حي معنى ناني تنطبق لربي صىعنى اول شدىعد ويراريم ا دودنعط و دوخط و كال ماس سطى ارس و سرد رست كم محل ماس د وخط بعنی د و نقط کے کی غیر نقط تبا شد ولبب نساوی وقع نرج طرو رست که این و وضط ما بغدا خراج خود برنعطهم ا زخطُ ب ملا قات كنندلس أكر لم برنقطهم باشد درين صورت خطما دج ا زليره مامس ا رمن خطم كا و بندوليد حكت نود د اثره براكندكه قطرت بالمتدوئة وقطرا فق متبقى سبه إس د ونميروت الفي حشى بمعنى الضرباانق حفيقي منطق البتد من تعداً ن فوق مرخط م فعط قرفن كنم وبراريم ا زنفط قرد وخط هرسه هرع ماس سطحادس دا دچون نُعَطرَ هَرِ لِمندترا زنعطهُ عمسٌ إِنْدَا اين فوين فرو ثرا ز د وخطرتم ، م ر واقع ننونر وخط ست قطردا تره او د كه خط هستر سمية لنا باشدلس درين بنكام افق صي زين حقيقي دا فع شود وارَّين بإن وا مع كنت كه مرجن يصرا زسطح ا رض مر تفع شو د قدرمري ا زَفَلَک زِما ده نرشود و قدرخِی کمتر و موکداین ماین نامین که در تعلیمات سر د ا فروز نمبت سب خلامه مفولس أكرا ذكياى فرنك آكستى سياختنارا ز ابرلني تشبيح بغايت صغيينل منغ کلان وسیلم ظاہری و باطنی آ نوا از روغن مغری لچکرد'نرٹا ہوآنفوڈنکمندوزگ<sup>ان</sup> کشتی خُرد مربوط کردند؟ دران توانزنست و نام این آله بون نها دندو درفصای آن مواسی قبل از اجزای ادمی و کمی مرکردند تا با لعلیع آن آله حانب علیمیع دکسنداری دارن لو بعداران کمآف تحریم

الشستنبر ومجند فرسنح بالاصعود كردند بازآ فتاب را ديدند بالحلم طلوع وغروب وارتفاع وانحطاط شميص مركواكب بقياس مبن د ائره ب واين د ائره باخلات بقاع خلك بنود زيراكست الراس بريقيد د مكرست لهزا ا فق بلِقِع بمثايرا فق لقِعه د يكريا شد وليكن اً ن دِ ولقِعه كم يكي برطر في ازافطاً ارین وا فع نتود و دیگر برطرف دوم مها ن قطر **در پیا**لت د و بیغه مدکورداً یک افق باشه دسکر الرامن صريكى سمت القدم ذيكرى بود ونصف ظاهر رواً مدنصف خنى آخروا فق خط استوا تنصيف ميك يرواً النهاروسائر مدارأت يوميه لأزيراكه درائحا معدل النهار سيمت الداس وسمت القدم كم قطبيا فتراند مرورکرده سب ازین جهت لا زم که که انق نیر بروقطیب معدل که قطب مدا نر مدا رات پومیت کند و كم شكل له از ۱ خزنبه اول تصيف صركب ا زموا زيات كرده ا شد قسم ظاهر مرما دميا وي مضيفي آن باشدوا زنجت درخط استواشب وروز وزما نهطهور وحفاى كواكك يمينيه برايربا بضرو وأمناكم ا زخط استوا ذا مب لِقطى ابْسُندا فا قال مواضع برمعدل النهار فألى ما بزند وحِندا كابعد موضع ا أستوا زايد يودميلان قطب برمعدل زباده تربا شدوا فق مأكل فقط تنصيب معدل النها ركن وخطر ملاً يوسيه دومدارس وسي لاكه در دوجنب معال النهار واقع بإشندم مس متبور بحكم بتبكل أفخ از اخر نياول و مداری کرم! نسبقطب ظا برمت ایدی الظهو رباشند وکواکسی لا که بنفس این مدار با بنند یا ازان مجا خيمال واقع منوندا صلاغ وب نا شدوسميته فوق الارص بوند و مدا دركه جانب قطب خفي كت ا مري لخفا باشده کواکسی دا که ما بین این مدا ر وقطب واقع اند طلوع نیا مند وسم پیته تحت الا دص مانشند و مرارات راكم ميان معدل و دومرا رمتامه واقع انريد قسم مختلف سا ز د آنكر ميان معدل و قطب طاير قسم ظاهر صربكياعظم ا ونصب دائره باستدواً نكرميان معدل وتعلب خفي مت قسم ظاهر مركيا مغجراز نصف بودَ عِكَمْ سُكُلِ كُو الرَّرِ وَ مَرْكُو وَبِكُمْ مِرَارِي كَهُ مِرِبِ بِرَا رَفَطْ ظِلْ صِرْ بِنَدَا حِزَا فِيسَمُ ظَا صُرْقُ النَّرَا اذاجزا قيم ظاحر داركر بعيد تران فطنظ برحكم شكل لُطَّ وا ذين جبتُ بت كَه جو لَن أَفِيّا بُ اذ معدل النهاد بجبت قطب ظا حربود زمانه نها ر زباره ترا ز زمانه لیل با سند و صرحید که مراران معدل النها د بعید بع د نها در سن طویل ترما شد ولیلن قصیر ترو مرکاه افغاب از معدل در جت قطب خنی بود نهار ا زمنب کوتا ه با ش و مرحید که مدار این جهترادمعدانیمید بودنها رس تعيرترا سرولبلن طوئل ترودا ئره انى معدالها ردا بردونقط كرفطع كرديمة كي إذا ن نعتا لا كربجبت مننا رق كواكب و القع مست نقط منتر ق كوينده ديكرى لا كرمفا بل آنت نقط تخف نامند وخطمتوهم و اسل بان این د و نقطه را خط شر ن وتغرب نامند دم نطق الدین

إبر ردونع طائنه سف عايد لقعل كم متعبل لقط مشرق ٤ متداً نزاطا لع وقت ومركز ببيت ١ و ل إ مند وتعطود كم لا كر متعسل بفط منرب بب غارب ومركز مبت سابع خوا نند وقوتس ا زبن دائر . كرميان نقط مرق وماد کوکب و افع با منداً بزاستندمشرق بها ن کوکب کوینوا کر مرا دستما لی مت سعة مشرق شمالی باستد واكرجند بياست جنوبي والخدميان نقط مغرب ومرا ركوكب واقع شو دمعت مغرب بأشد شيمالي ما حجو وتبعت مرق ومغرب في ده ترميُّور اذربا دني ميلان افق برمعدل المهاد وغايَّت ابن زيا دني تا ربع دود دسد واگرمیلان ا نن ا زین صرح زاید شو د مدا رکوکب که بعت مشرق یا مغرب آن تا ن د درسید و سب تماس افق را بکذار د د از فوق افق ابری الغلبوریا از نخت آن ابری الخفاکردد و دوائر خارم دازی افی انج فوق الا رمن با لع ناسمت الرائس باشند آنرامق الم اتفاع خوانند والمج نحسة الارض بالغ تاسمت القدم باستندمعنظرات انخطاط تامند وحائمك قطب معدل أثبا محا في يسمت الرانس با متيد دراي وائره افق منطبق برمعدل الها دشود وبدا دات يوبي بعيرمة غل ارتباع والحطاط باشندي بعقهم بدرائره نصف النها رئب وآن عظم يودكه بدوقطب فد النهاير ودوقطب افق كذر دوآن فاصل به ميان نصف بشرقى وغربى ملكه ميان نصف صاعدو ۱ بط و تنفیعت کندا فن وا برزوا با بی قائم برد و نقطه اً زاکه فریب تقطب شایی سب ٔ نقطه شمال خوا نزر و دکیر را که متصل قطب حنیویی تب نفطه حنیوب کویند وخط وا صل دا میان دونعظم منال و حنوب خط نسعت النها رنا مند و تنزينصيف ي كند منطقه البر وج يا بر د ونقط آنكه فو ق الا رض بسمى ب بركز بيت عامنرو و تدالها و آكو تحت الارض ب موسوم ب بركز ببت رابع و وتدالار من و بم تنصيف كمند جيع قطعات ظاهره وخفيه معدل النهار ومارا برمیه را بچکم شکل البط از ۹ خزینه ا ول و ا زین جبت سټ که ز ما نه و صول برکوکب از افتی تشکی تانصت النها دمها وى باشد ز ما ز و مبول آ نرا ۱ زنصف النهارتا افق غ بی و فوسی ازین دائره كه ميان معدل النها د وسعت الراس باخيد مسى مت بعرض بلا و ابن قوس وليت فوكل ۱ زیمین دا نر که سیان قطب معدل النهار و دائره افتی انها نرب افرب واقع یا شد زیراک بعد سان عطبه ونطب عظمه د كر بعيد مثل بعد عظمه د مكرا زقطب عظمه ا ول مى ما شد و اين قوس در صقیت ارتفاع قطب ملا حرمعدل النها رست از افن و از نجست میشتر ا رباب م*ناعستا*طلا عرمن بلد بر ا دنفاع تعلب بظا برمعدل میکنند و قوتمسی که میا ن سمت ا ارا س ونطب معدل النبا دبا میان افق و معدل اكنیا و محصور با شداً نرا نمام ۶ من بلرخوانندوداگره ماده باقطایی

در یک دوره فلک اعظم دوما دیرین دا گره منطبق میتود و با بد دالت که درع می اسعین د موصعی که قطب معدل الها د د دانجا برسمت ا لراس با سند د دانجاموا قع ۱۰ کوه نعیدالها د ما بن معنی غیرمتنا ہی با شد جرلیب الطباق تطب معدلی برفطب آفق دوائر غیرمتنا ہے *زین برحا*ر قطب مرودمی کنندتس دا ئره نصف النها را نج دا نره با قطایب ا دِیع با شد پر مشتم دائره اول سوترب دائر دائره مرف ومنرب نيركوبندوان عظيم كتبت كه برنفاط منرق ومن وسمت الراس وسمت القدم كذر و وقطب ابن و ابرُه و ونقط شال وجنوب سب و ابن و ابرُه فصل میکند هر مکار نصب ظاهر و تصف خفی فلک را بریع ننهایی و ربع حبنو بی و و َصَ ارتعابیٰ دائره معرفت مبدائم من كواكب سمت جنائي دربان دائره ارتفاع ففعل معلوم خوا مدسندو این دائره و دائره انق و دائره نصب الها دمنق ممنو دبر یک از نصب ظاهرونصت خفی فلک نجیار ا رباع و صر ربعی مثلث قوسی متسا وی الا مثلاع با شد و برصّلعش نود درج زیراکه بریک ازن دوایر تنکانه بإقطاب بردو دائره بإفسه كذشته سب و در خط استوا دائره اول السرت بعينه دائره معدل النهار ما شد و در عرص تسعین این دائره مفقو د لو دینا بر فقد ان نفاط اربعه بعنی مشرق و مغرب و حنوب و مشمال ایس نهم سیجه دائره وسط سماء رومیت ست و آن عظیمه است که بروقطب فلک لبروج و دوقطب افق مکذرد وبردد لأبزوا ياى قاعه قاطع باشده دوقطب ابن دائره دونقط طالع وغارب باسند ما د اسبكم منطفه البروج منطبق برا فق ناشيد واكرمنطبق باستند در نبصورت ابن دايُره برد ايُره اول لسمين طبق کردد وقطبین آن د ونقطه نتمال و صبوب ما شد و آین دا نُره تمضیف میکند *میریک* از نصف ظانطرو خفى منطقهالبروج لانجلا ب نصف الهاركه أن تنصيف حرد ونصف مذكور نميكنه مكروفسيكه دوطين نغيس منطقه البروج بإافق باستندم درمنيوقت ميان مقطع نصف النهار بامتطقه البروج وحريك زنفط طالع وغارب ربع دوربود وصر کاه واقع شو دقطب شمالی بروج دری ض نشالی جانب مغرب از نصف النها ر دربن ما لت ميان مقطع مذكور وطالع انربر وجي كهميان! ول جدى و اخر جزرا محصورانداکنرا زربع با شدومیان *غارب* از بروج با فیدا قل از ربع زیراک منتصف طالع و غارب شرقی می باستدا زنصف الهار واکر قطب البروج سنر فی با شدا زنصف الها *درعروض خرکور* انچا زا ول *سرطان تا آخرتوس میا* ن مفیل مذکور وطالع واقع باشدامّل ا زربع **بود** وميان غادب اكثرو درع وض جنوبه حال بالعكس باشند و درخط استواحيني كه است دا لين وانقلًا بين طالع باستند در ميصورت مرنصت الهار الزمنطقه البروج ود؛ يُره وسطما

واحد مى با مند ومفطع أن بر تربيع طالع وعادب والغمنيود و در فيران دو و منع اكر فعلب البروج فيما فون الانق باستدم أن حكم موضعي ما شدكه عضش شمالي بود و اكتفف حنوبي نوق الافق بود دري بنكام عم آن م ملا دحبوبي العرضُ مرتبر و درع صل عين دا يُرونصف النها رووسط السما و ما ره با فطاب اربع متحرمي مسلما وْمُصَيْفَ لَصْفَ مَطْعَهُ ظَا مِرْمِنْظُ لِمُهِ البِروج مِي مَا مِنْدُ وَنَا مَ ابنِ دَارْزُهُ وسطالها، رُوبِ براي ألت كم جول سرو رئنس برقطبين فلك البروج مغرو ص سبّ وسم كواكب توات برين فلك ١ ند و ديد ، مهنب ندیس روست این فلک بلبت رومیت سائرا فلاک اشترست ازین جهت این فلک فلک روست استد و داکره که برقطبین آن کذر دمسی برایره و مسط سما دروست با شد و قوسی ا زبن دایره کرمیان قطب فلک البروج و د ایره افق از طانب اقرب واقع باشدام المبن قطب افن ومنطفه البروج ا زجانب اقرب آنرا عرض اقليم الروية خوانند واین قوسس بعینه قدرا رنفاع با انخطاط قطب فلک البر وج می باسند و براناین توس منابهه بود بغوسس عرص لمرا دنصف الذن دلهذا آنرا نَبز بوص نا مهد ». و منا بر انتسالتس بغلك البروج مقيدما قليما لرويه كردند وتعين ومعونت قوس بحرص ا قليم الرويه دراعال كسونشميس بكارى أيرجا نجه در مملئ واضح خوا برسند بدوم و ائره والرقفاع بي است وأن عظماليت كم برد وقطب فق وجزو بي مغروض انه خلك البروج با مركز كوكب مروركمن وقوي ا زين دائرُه كَرَميا ن ا ننّ وجزومغروض يا مركز كوكبُ وا قِع شود نشرطيكِه ز يا ده ا زُريع دولاً إَن قوس لا ارتفاع جزيا ارتفاع كوكب خوا ننداكر جزيا كوكب فوق الافق استدواكر تحت الافق با شد قوس انحطاط فا مند و در حقیقت قدر ارتفاع و انحطا طه جبب این و و قوس سب واطلاق ارتفاع وانحطاط برقوسس معازاي كنندبرا رنفاع عبارت انخط مستقیست و اگر در ارتفاع وانحطاط افو ذا فی حقیقی بود ارتفاع وانحطاط حقیقی اشند واکر ما خود انتی صی بود حسی باشند و صرکا ه مکزگوکب بزیکی از دو قطب افق واقع ننود درخا دوا تُرَا رتفاع كثير باستندا ۱ ما عتبار دائره اول السموت لا بإشد وطرت ارتفاع راً كه لمعتق با فرست نعط سمت خوا مندا رمين حبت د ا نره ارتفاع دا دا نره سمية نيز كويند وتوسى إذا فق كرمياك نغط منرق يا نقط مغرب و نقط سمت محصور باشد توس لسمت نامندوقوسى لاكرميا ك نفنط ممت ونقط شمال بانقط ح بوب و اقع با شدته م سمست نوابند تسسمت نر فی شالی با شدوس فی جنوبی و غربی شالی و غربی جنوبی و مرکاکوکب بر دائره

ا والمالسوت بود قوس معت منعدم باشد ونقط سمت نقط مشرق با مغرب با شد و مركا ، كوكب زير دا مره نعست الها يغ برغرنمنل ممت الراس ورنيونت تومسمت بؤد درج باشد ونقط ممت نقط شمال إلى نقط حنوب بودولوم با دكر منجل دوا ترعشر عظيمه ينج دائر ويعني معدل النهار ومنطقة البردنج وَمَا رَهُ لَا الله و دائر مل و دا تره عرض مجر د بقیاس سا و با مت حا د ت ا ندینی ا کرا زمیان سلید و خو د ا رین نیا پذیر د بر دانین د دا تُربِی کُنُهُ بِرا فلاکسیت با تی ما ند و نبج دا تُره با قبه لعِنی ا فنّ ونصفت النبار د و ایره او النستي و دا گره و سبط سهاء رویت و دا گره ارتباع بقیاسی از ش زفلک ما د ت شده انداکوارس را زمیان بردا رندو چود این دوائر برنگک صورت به بند دید مرز و و م دربیان آلات دصدی وطربی معرفت مفاد برفسی نستل بر کایت مفدند و منبیت آنکت فن مداید د نوبین د طریق صناعت اکات رضد به شهوده بر با بد درموفت خطفصت اله ورصده وض بادومهل کلی ومعرفت میول جزید مدح بد در دمید زمانه طول شمس اعتلیم يح بدر المصدحلول تمس را نقل بين براء برور مدولول وعرمن والقطا ركواكب ويدوي وروسه وست شرقِ ومغرب کواکب « رید درمعرفت بعد کوکب از معدل انهار » ج « درمعرفت غایرا د**نغاع**: والخفا مل كواكب بدط « درمع فت مطالع البروج ورخط كتوا بدست بدردموفت تعربل الهار وتوس النبار و تومن للبل وساعات الهاروم اعامة النيل به بايد و رمع فنت ميطا فع البروج وربلدم لمع المعض ب « ددعل عکس مطالع یعنی مونست طوا لع ۱ زمطالع « می « درمونت مطالع درخ مرکوکب « بد » دویع مطالع طلوع وغروب كواكب بديله به درمع فيت سمت ا ز ا رتعاع و المخفاص كو اكتب به يوآيد درمع فت أدّيك انسمت « به دومعرفت عرض آقلع رویهٔ بر سح بد دوانمستخ اچ بسدمیان گرکب دبیط بددومع فیت خالع ا زارتناع به سے بد درمعرفت ارتفاع کو اکسیان مطالع به مقارم 👚 به در وکرمعتی زمیده وكعيديداً لات دميري وامود منطلوب الرصرة آبر والست كه رميد و لغت معنی خپيم و اشتن ثربت و درآصیلاح ا دیاب شت عیا دتیات از کا مراحتن ۱ و قانت بل غ مراکزگواکب برنقط معیْدا زنعاط در انزعظیم ه صغروکه برا فلاکششخس اند و دا نستن مغا دیرحسی ا فطا دِکواکب ب*استعانت* آلات مخعومهٔ از انمور مدرکه بارلذات در رصد بلد و سیل کنی وستا ترسیول حزید و طول و عرص و مستفیرق ومنع بسید واقطاً دحرى كو اكب سب و كم في ا مود مشل مع فسته مقداد ، بين ا ﴿ كُرُ بِن و مقداً دِحرَات ومُنياً ومقا دیر تعدیلات وغیره بهم قوا نین پردلمسی وصابی به بعن از ن محسوسات رصد ثالاً می کم د در ونیز تعینی ا زمحکوسات رجه در نفه تعین دی را تو اعد بندسه وحیاب معلوم سیشود

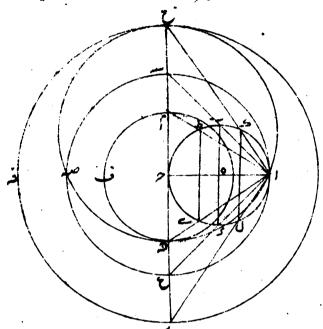
جنانچه در انکن نات ذیل واضح خوا مدکر دیر و و آدن<sub>ځ</sub> با د که آلات رصدی د و کونهمټ کی آنکه صغیر لیم ا ونصیف قطرش زیاده از دراع نیا شدوا زروی آن اعالی رصدی بوفتی ازا وقات حال کم معلوم کښندا ماضبط حرکه ت کواکب برای زمانه مریدستقبل از روی آن متعذر با شدوشهود بمجواً لات کره مصنوعه واسطرا ب و ربع مجیب مت <del>د</del> و مه انکه کبرالحج باشد و محیطس باحزاء ما دو<sup>ن</sup> در جنقیم پذیرد واز دوی رصدا و قات حال بتدفیق و صمضبط حرکات و تعین ا و صاع كواكب بزماً منتقبلهمفروصة توان كرد مختبهور ترين تمجيحاً لات ذآت الحلفين وكبذ وسدَّس فخرى ومكفه اعندالى و مكفه منامله ا ففي و ذات الحلق و ذات الشعبتين و ذا تبالنفتين ب ومسترنون سا آلتی اخراع فرمو ده مهتر مسل کمسلر که در جی خود منل آلات قسم اول مه و درمعنی بهرن ال<sup>ت</sup> فنم انيميت و دربن ما مع نامش سدس العكالريمية وازاعات آن مينتراعال دقيقه رصدى معلیم نیود \* انکشا مت اول \* دو تعرب وطریق صداعت آلات د صدیم شهوره نفن بر دوازد عل معل اول پدرساخن کرم مسوعه ب ارتجسی کروی از برنج ماخت وامتال آن می الانستدارت و تربیل مقاطره دران دو نقبه کنند و این نقبتین را بای دوقطب عالم بندا دند ومنطقه این دو فطب دسمکنندواً نرا برکشه صد وِنتست جرمن و پنفسها زندِ واین دا بُره مَعْسومه بجای معدل النه*ا در*ت بعده عظیم دکیر رسم کسند که بر دوقطب معدل النه*ا دکذرج* واین دا نُره ماره با قطاب اربعه با شد و آزین دِ ایره مبتد از فطب معدل الهار توی کنندکه بقدر میل کلی با شد وطرف این قوس را یکی از دو قطب فلک البروج قرارد، وتمجنين محاذی ابن قطب متصل قطب د وم معدل هفصل توس ننل ميل کلی قطب د و م منطقة البروج معين كنندو بآزآك ابن و وقطب دارش منطقه البروج رسيما زندكه التبا معدل الهارشنا شودلیس دوقطب را آزاقطا ب اربع که با بکر کرمنصل اندفطب شیمالی قرارد بند و دوبا قی لإفطب جنوبى و در منوقت برمنطقه البروج بغظه اعتد البن و الفلابين خود منتخص تماده باشنده بیج د ائره عرضیه د مکرسوای ۱ ره با قطاب اربعه برد وقطب منطقه البروج کذرانند تا قسمت بروج د واند ده کا نه راست اً بدو صربرج را برسی که د رجست وی قسمت کنند و از نعطه ا عِندال ربعی نامهای بر وج آغاز از اول حل نولبندوادها در مات ہر برج بنز ابد بنج بنج بائٹش*ٹٹشٹٹش نبولینڈٹا ہر* برج منہی ہر قم سی شود و سجنین درجات معدل النهار دا معلم با رقام عددی کنندمتر ابینج پنج ب*یکنشن دا بز*دا ا دانشا

ا حدا الله و « منها ليش نبر بها ن نعظها عندال درسا ندلیس بربردا رقی « » « یا « و «ورمنهی رقم « شد سید پرسیا واین ارقام دا ۱ رقام مطالع خو انتدبیده صور الکواکب دا برعایت طول وعربی برکوکب مرصوره مطابق جدا ولوزیج جدید رسمکنند و مک حلقات زندمتوا دیالطوح بنوعی کی فطرا ندرونی آل آنی ا ز فطرکره زاید با شد و درین حلفه د و تعبد منقاط نیرکنند و کره برا ند د و ن حلفه کرده در تقیا ۱ ربع یعنی د و نقید کره و د و نقبه این ملقه محوراً منی نصب کنند تا کره ۱ ندکرون ملقه و صلفه بادای کره بی مزاحت مکدیر کردیده با شدواین حلقه را نصف الهٔ *ارنام نهند و یک دوی این حلقه را برسیص*د منصت درج قسمت نما يند و بربر ربع إرقام درجات مبندا ا زقطبين ومنهى تا سمت المراس وسمت القدم دسم كنند تعدا زان حلفه ديكرمتوا زى البطوح كه سطح رولش بهناته السطح دو ه الله الله الله الله الله و مستعت الدروني أن مثل وسعت حلفه نصف النها ربود و بررد عن أن دائر نبله داً نرا بچا در بع منسا و ی قسمت کنند و برچه د نقط قست علامت مشرق و مغرب و حنوب فیمال تبت کنند و برر بع لا نبو د درخ مت کنند وا رفام اعدا دسش منیدا ا رنعط منسرق ومغز بترا بد بنج بنج المستس سن من بند بنوعي كومختم نُقط شال و جوب رقم بد صديد بامند وآین حلقه بجای افت سب و زیراین مله چهار خانم سنسا دی که طولت ازنصف قبل کره زاید با شد ترکیب دیندونصف حلقه دیگر زیر حلقه افق نبوعی که یک طرف این نعسف ملة محاذى نقط منرق وطرف دوم محاذى نقط مغرب منتى شود وسطح آن برسطح طافي قائم با شد مركب سازند و آز حلفه افن محاذى نقط شمال وجنوب و ازنيم حلفه محاذى سمت القدم بقرِرنخن مِلة نصف النها د فا دع سا ذند تا كره مع حلة نصف النّها و دوحلة ا في فرو نشیند بنوعی که نصف کره مع نصیف حلقه نصف الها د با لای حلته ا فق با مند ونصف زیرا ن و**حله ف**ی مع قوا بُم سمی کرسی کره مت و یک ربع حلقه سیک تعمی با حزاء نو د کا نه درمت کرده مساحلة نَصَفَ النَّهَا رَدَا دَنَدُكُرُ دُوسِيَ فِيتِ صَنعَتَ كُرُهُ كَا مِلْ سَبِدِهِ بَالْتَبَدِ وطَرَبِقَ نَصِب كُوهَ اقت كما ولسطح مستوی بوا زی افق حمی پرداکنند و بطرزی که د را نکشاف آیند ، فرکودیت طقانصفالهاد براً دند وکرسی کره دا برین مطح به نهند بنوعی که محود وخط نعیف النها دبر کمیسمت ما مشنده وا کره را بقدر بخض بلدمو صنع اتخامت بر تغیرسا زند در بن وقت کره بر وضع مطالخصب شده با ﴿ عَلَ دُوم دَرُصْنِعِت إسطرالا سب ﴿ بِدَانِكِ ابْ اسم دِنَانَ مِنْ مُكِبِ وَمَعَنَانَ وَدُونِ النَّالِتَ جِ السَّطِ تِرَا لَ وَكُنَّ وَكُلَّ بِإَنْفَابِ وَآنِي رَجَانُ بَبُرُدِ نِي دربعنى تصانعت

خوداً ورد دست ک اصل سعرلاب دولغت بونائی اسعرلابُون مبت بمعنی آ نبشه کواکب دلیمنی معنی اسطرالیب دا بدین توجیکنته انداد که سانا مهرم مرمس مکیمت واین الداختراج ا وبست برکاه لاب دوائرظکی دا درسطح متوى مرتسم ساخب برمس متعب شده موال كردكمن سعل بذا لاب درج اب كعت كه سعل و لاب ازين مراينا كممى بأسطرلاب كنت بالجلاا سعرلات التخاميث تمل براجزا دجند كم منحك بعض آن يعيض برنيج ا و صناع فلکی و وصنعش حاصل مبنو د و بتویم نمو د ن سعطح که مامس با مند مریکی و نه د و قطب کره و اوخاج شو دا زنطب د کیرخطی ستقیمنتهی تا مسطح مجا ش ومتحک با شد برمحیطا ت د و ۱ ترکره مع سکون طرفس کمنطبق برنطبه ورسم كند طرف متح ك خط مركور برسطح ماس دوائر ونسي وخط متنم وا بنوعب واقتصا نسطح با شدتس اگرتاس مغروص برنطب شنالی با شد اسطرلاب نمالی بود واکر پرفیطب جنوبی باشد اسطرلام جبوبی بود و اجزای اسطرلاب که صروریت چارد . ربت علاقه حلقه عرق . کرتی ججره صفایح معلى ما زندمين اخذ النفاع وأثج علاقه دران منسكت ملغ باشد وحلة ديكرنا تام كه إندون أن علمة اول مى باشدى و منا مند و بلندى ز أبد كم عروه بر ان مر كوز كرب كرسى كن والجير جم ممتدیر لمعتی کرسی کت و اندرون آن صفایح ی با شد آنزا جره وام کویند و منجل مغات صغیمنبک داک با له بی بریم ی بایت عنکیوت دشیک خوا نمند و مدَیّرزیاد تی ب برسطح متکیوت و میکر دانند و آمیک و تدلیت مرکوز اندروی جره متصل به مشیب تاصفات را وقعت حرکت عنکیوت از حرکت با ز دا دد و عینا ده عبارت از مسطره مهت که بر بشت ا مسطرلاً سب می کرد د و مرد و م*یانب عضا* ده دا که محدد مرت منبطیه ارتباع کومید کینتین صیادت ا زال دوز یا دتی مهتر به بخشب که بهرد و طرف عضا ده قائم برگوزی آ و درین دولبنه برا خزادته ع تقیر می با مند ا نیا نقیدلینه خوا نند وقطب آل میخ اسطواً رست که در نفیات مراکز جمره و منابع و عنکبوت و مناوه می با شدولست ان منكبوت وعصنا ده بررو ولبِّت السطولا ب ميكردد و فرَّكس آنست كه بدان قطب دا المستوار سا زند السماوت ا زآ ن حجبهم ندیر د ی گذیمت که واسط میان فرمس و سیلج عنکیرت با شد تا بسب معنا دمت فرنس نعش عنكبوت مي كرد د آما براس ايعناح نغوش اسعر لاركيم کردائرهٔ که برروی چوه می با مندمندم برک مدومند برد مت و م اجزاء ا نوا اجزاء چه خوا مند وبازای برمنش با بنج درج حروب ارفام نومندمی با متدبر قرآنی می این

یا» و × ومنهی تا به مشمسه سیده . ﴿ والبتداء أن ا زخط عَلا قدمی کنند و منازلاما نه به می می می و آند رون جحره طول و عرص بلا دمنهوره مرصوم می باستد و برلنیت حجره ۱۰ اثر و می باشد قرب مرتب چوه واین دا نره دا دوقطری باختدمتقاطع بزوایای قائمهکی ازا ۱ دوقطر دا که پرمنتسپ کرسی كذممتية بإشد ضطعلإقه وخط ومسط السمانا مندود يكرى داخط مشابق ومغرب وآبن دوخط دائر ولابر پها دا دباع قسمت می کنند د و دبع داکه متصل کرسی ۱ ندمغسوم برنو د نو دجزومت و می کنند وادقام کمس ا بن دو د بع وا ا ذخط مشرق ومغرب شروع کرده تا خط علاقه منتی بروی از ند و کریک این دو د بع دارایع ا دنعاع نا مندو دَربا فی ربع البرخطوط حیب وانقتر میکنند و در ربع ایمن ا قوامس اجزاءالبروج خطوط نصف اله*ا دمرتسم سیا* زند و درا طواف دور بع شیب اجزا و ظل متوسی رسیم می کنند در یکی ظل ا معایع و در د کری ظل افدام و در باخی بهان د و دیع ظل سلم اصابع و افدام که نیم تنوی و نیم معکوس می با شدرستم میکنند ولا تى فرح كه بعد رسم ظل الم إقى مى ما نر دران مبرول منسل الدور حركت س براى مبين متواليه رسم*یبا* زنده ترصف*ایج دوا ترکیبا ر با بسندا دانجل*م هم دا نر میتوا زی اند که مرکز آنها مرکم مخت باشد انچ متعىل مركز مت آنوا مدار داس السرطان خوا نند و آنچ متعىل محيط مت آنوا مرارداي الجدى كويند وانچ محيطت متوسط ميان محيط دو دائره مذكور بهت آنزا مدار راس المحل والميزا نا مند و آینچنین د را مسطرلا کشِیالی کتِ آمآ د را سطرلا ب جنوبی انچیمنصل مرکز کتِ ما روانس. الجدي بود وانج متميل محيط برار واس السرطان بامندو مراد راس الحل والميزان متغير ميثوم ودوا برُ که بردوی مکد برگشیده باشند میعنی تام دمیمنی ما تام و مرکز ا نها ندمرکز صغه ما مشد آن دو ا مُرا ا مقِيطِ إِن ارتفاع خوا مُندوا كَجِهَ ا زين دو ارْرُ مركزا مُركبَ وَبَهْتِرَا حيان ِ مَا مَا مِنْ الْفِي كُومِيْد وَآنِجِ الذوكِ بروكومك رئب آنزا مغنطره مت الاس كويند وتقط كرمنعنل تريمركز اين والمرمهة وبران علامت م. «كذا مشته باستندان نقط واسمت الرامس خوا مندقهم صغيراك بران مسلم إت مرسوم مهت وق الام. خطى سنفيم كم برمركز صغير ونقط سست الاالس كذنسة الرردجيت بمحيط صغيمتي متنوداً ن خط واخط بعصت النا رك يندنيرُ آنرا كربقيم نوق اللاص وافع ب خط وسط الساويم و در كر را كه بغيم تحت المار من مت خط و تدالا ر من نامند و خطّی د يكر دائد بإخطانصعت الناربرمركز صغى يزوابإى قائمهمتناصعت باشدخط المستوا وخعلمترق و مذب كرين نيم اً نما كرما نربعب خط نصعت الها دمهت خط مشهر ق و نيرٌ و كر واخط مغرسب ي تدوعد دمعنطرات درا سطرلا با منه مختلف می با شد در تام نو د د درنسنی جهل و نسج و

ددنلی *سی دورحسی بجد*ه و در مدمسی **با نزده و درت**سی ده و درعشری ته ونزا بدارقام مقبلها ترجب مخرکهسوسی یغی درنصفی دو د و و درن<sup>ان</sup>هٔ نبی مشهر مشه و علی بزالغیاس و د و از د ه نوس *تعبیم تحت* الارم*ن* که میان مدار رأس السرطان وبدار داس الجدى محصودمى بإشدائرا خطوط ساعات موجها مند مخلباين خطوط افت مِشْرقى نير دا خلرت و بر در برق مخطوط دیم نه مدا و دامل لحل و البزان دا با خطوط س*اعات معوم برنقط مشترک قبطع* كرده بإنشنداً زاخطوط ساعات متوب كويندو براى اشيازا زخطوط ساعات معوم اين خطوط وامسلسل بنعاط میکنند د دیم وسهای با رمک که تعبیخت الا دمن می باشند ومقاطع برمک برنعظه ، معین ا نصط وتدالا دمن مي با شداً زا قرمها ي سمت كويند و درتعني اسطول بها قوسها ي سمت دابقه في ف الارمن نیز در میکنند و آن جنان با شد که بریم برنغطه سمت الراس متقاطع باینند و مجله آن نصف دا ترویم بردو نقط تعًا طِع ا فق إضط المستوا ومدار داس الحل والميزان برود كرد. با شد دائره اول السو*ستهن* ومیان دوا ترسموت نیزاعدا د نونندٔ می با مندمبند د از دائر ه اول السموت و دا بهر د وجنب آن و منهالین تا خطانصف النها ربر بدن<sup>ی</sup> صه بور می باینند و بجانب دیگر تا حر قدرگ<sup>یمت</sup> با شدو درسینترا سطرلابها تراید اعداد سمت ده ده می باشد و منجله صفیات یک صفحه آ فاقی مى ما مند و درا آن صغی مدا دندنه وخط نصعت النها ر وخط مشرق ومغرب بعینه منل ایر صفحات نبت مى با شد و در برد بع نيه لا ى أ فا ق *شرقيه بل*ا د محتلف العرض مرسوم مى بايمنيد بريك متقاطع برنفط نفاطع خطامترق ومغرب و مار رامس المحل والمنران وبرأروى سنبكر وائره تامه می باسند آنرا منطقه البروج خوانند و ان منعتم می باسند بر دوارد و بر وج وبربرسم نامهای بر وج مکتوب می بایند و د را سطرلاب نام بربر جمنعتم می باشد برسی می جرو<sup>در</sup> نعینی برا نزده با نزده و د دنلتی برده ده و درخسی برشش شد درسکسی بر نج بیم و درشری برسم سر ایم ز و ایدی محد دا ادا مس که مسمی بری و سف*ایای کواکب تب بر بریک مرکز کوکب* و نام اً ن ال كواكب نا نيز مرسوم مى با منز ونصعت عفنا د • بعض ا نرط لا بها طل المجه محضور مديا ن مركز نَّف و ولبنهب ا زخطوبُرِّنتْ قِسمُخْلِف مِحْرِوم مى الشيد و آن خطوط لا نيرخطوط ساعات معوِج خوا ننداین بود فقوش <sup>ا</sup> تیمنه در ۱ سیطرلاب اکنون طرب*ی آسطج بر*یک دوانرو بر اگ<sup>ان</sup> خرکورنبود په کلام په درنسطي مرا دات نلت و د کرمدارت يوميه موا زی آ نها و با برک کره معنوعه استهم با شدو مرکز من ت و ماس منود ا نواسطی سوی غیرمتنا سی برنقط ح ک تطب شنان سب وامة مطرى تائم باشد برسطح مغرم من وآن محد لود وآفطب حنوال با



تي سري حال اسدو المحكم شكل ازه خزيدا ول ابن حرسة فصول كه قطر المراة المد المدالة المدالة المدالة المدالة المدالة المدالة المحالة المدالة المد

چان جا دىيت كە مدا دا تى دا كە د رىخوب مدا درباس لىكدى دا قع اندا زا برصفحا سىرلاپغىش نى تىندە يې رسم مدار داس لبدی سطح ماس داستایی میکرد ایندو آید دانست که قطرمدار داس الحل دالمیزان مو السطح د وجند قط مدار رام الحل والميران كمة ومى بالتعدز يراكه ون سرح موازى ب مست لهذا نبيت بَه موی سرّه جون کست آب سوی آخ با شدو آخ د د چید آه به کسب کسس می نیز د د چند ب آبا شدوهم ا زین شکل بوصوح بیوست که نبکام فرص تا من سطح برقطب شیما لی واجب آید کم قبل مدا ر را من الی یک اعظم النقط مدار راس الحل وإلميزان باشدوقط مدار لاس الرطان اصغري كلام مد درسطيح دايره منطفه البروج اول البدد الست كه دائر منطقه البروج مداردا موالسرطان ومدار دامس لحبري لادر كره به وطرت فطر ماس سب و فرمن كنيم أن دو لقطه ناس را در نتكل متقدم دو نقطه التي ووصل كنيم نطرے مینے را وابن قطر منطقة البروج ما شدا ول كوئم كەمنلت التحسيم بنتلت القرح ماصل بنود زبرا که حرکاه و صل کنیم هست را زا و به است م نا بر و توعش درنصف دا نر ه قائم اشد وزاوید احت برا برزاوید حصی بم رسد زیراکه صردو یا زاوید سے حصمنل فائماند وزاوید احت ساوی زاوید احکی سب بنا برونوع آنها در نطعه احت ازب جن زا و به اهیام وی زا و به ا<del>هری با شد</del>و زا و به آ د**ر** د و مثلت نرکورمطله بالشابته مشر ست ۱ زین مر بنا بر مزور ت مهاوات زوایا تلت هرمنلت مرقانچتین را زا و پید ات دس وی زاویه اج ه باقی ما ندلس دومنلت ای اهر منتابه باسید - بعداً ن کوئیم که چون محور آه برسطی دا نره مسطقه البروج ماکل سب لېدابعد دو دان کو برین مور منلن ایسے مخروط ماکل مرتسم مسا ز د وج ن ابن مخروط خارج منود خرد ا كه اسطح ما من ملاتى كردد بنوعى كه بعن ابن سطح ما من قاعده أن مخروط ما كل متمود ومثلث اهرج خلك مران وجون اين مثلث خبيه ومخالف الوضع مثلث الحييمت لهذا مجم عكس كالمالا ازه خرند اول جزوی از سطح ماس که قاعد و این مح و ملخرج ، کن واقع سد مت رایر باشد وبين دائر ومنغول منطقه البروج بو د برسلم ماس كه قطر من خطرح هرمن و مركا وج ه لابر نقط و تنصیف کرده دائره ح صرع رسم کنندم طلوب ما صل شود و خرود در کوابن دائره مدار واس الحدى و مدار را س لسرطان را ما س شود بجبا كر دوا صل كره ما س س \* كلام درنسطيج دا نره ا فن و با بدكه دا نره اب ح بر مدار دامل في مند درسطي نسطي مركزة وازوح كرم الم السيلي بسند برمركز مل وا فطب جنوبي وس أح عرض لدو خارج كنيم قطرح مآدرا وأن لينقط افي أدركره ووسل

) 4 . (

ان آدلاه خارج کنم مریک دانا ب تردا بر دونعطات محالاتی نود و بم بنا ناکه در شکل منعدم کزنت مثلث ایس مختلب ایجا اقتص حا د ت کرد د و بعد د آن کره برمحوراً و بم بنا عکم مخود ط اقتص د اگره افق کی فعل ش زج مست در کره رسم ساندیجنا

تود طاب کا منبده نماله الوضع برای مخ د طا و لرست در سطح ماس د اگره رسم سا زد که فطر من ی تحت می می این مخ د طا و لرست که میرا این با شد در سطح ماس د اگره ب حک دا بر آن نمیست کرد ، بعدا الطونین دا گره ب حک ا رسم کنیم این د اگره این برسوم نبط ان با شد و چون زا و یہ ہے آک وافع در این میرسوم نبط دائر ، فائم برکت ابنا طر در رسا که در کره نقا طع معدل الها ر و دائره افن و ضطر شرق و نوب برک نقط بهت در بنا نیز بر بها ن وضع نقاط با برک نقط بهت در بنا نیز بر بها ن وضع نقاط با برک نقط بهت در بنا نیز بر بها ن وضع نقاط با برک نقط بهت در بنا نیز بر بها ن وضع نقاط با برک نقط بهت در بنا نیز بر بها ن وضع نقاط با برک نقط بهت در بنا نیز بر بها ن وضع نقاط با به برک نقط بهت در بنا نیز بر بها ن وضع نقاط با برک نقط به برگ نوب به برگ نقط به برگ نقل به برگ نام برگ نقط به برگ نقط برگ نقط به برگ نقط برگ نقط به برگ نقط به برگ نوب برگ نقط به برگ نقط به برگ نقط به برگ نقط برگ نقط برگ نقط برگ نقط برگ نقط به برگ نقط برگ نقط برگ نوب برگ نقط برگ نقط به برگ نقط برگ نقط برگ نقط برگ نقط برگ نقط برگ نقط برگ نوب برگ نقط برگ نقط برگ نقط برگ نقط برگ نقط برگ نوب برگ نقط برگ نقط برگ نوب برگ نقط برگ نوب برگ نوب برگ نقط برگ نقط برگ نقط برگ نوب برگ نوب برگ نوب برگ نوب برگ نوب برگ نوب برگ نقط برگ نقط برگ نوب برگ نوب برگ نقط برگ نوب برگ نقط برگ ن

) 1111

مستريع المتدورك يهوا والانفال في ديراً وجها المستف أع صياليس تت مفطر منظره باشدمطابي بالل كم وال كذات وج ن فتصل انتعب غوده دا كره رسمكننده . وقت مختطره منقول د رسطي حامه ل ننو د ازمغنظره كه دركره فطرض سترع بت وتربنة ياس سائر مفطرات وانقل نا بنديد كل م يد وتسطيح دوايرسموت اعاده كنم ما رواس المحل وكرة سطح والمعيمان كه در شكل متقدم بودند وتح تقط سب أراس باشد دركره و خارج كني قطرح رمله والبس ط نفط سمت القدم البندوخارج كنيم دوخط احتير الملتك المافعة خا بور دولفظات في ونفط من سمد الرأس ونفط في سمت القارم با شد درسط وجون دوا ترسموت برسمت الراس وسمت القدم ميكذر د لهذا بي يحد فطرجيع ذوا يرسعوت باشد ودائره التحري مرموم برفط عظا ولالسوت بود زيراكه با بربوه ن زا وج يته آي فائم مردين بر دونقطه آج كرنقطمنس ف ومغرب اندنيز واحبيب بمجنان كودر کره مردرگرده میت می تعدآن برای میدا میاضن دیکردوائر سمومت رسم کنیم دا مره اف**ن داگ** برد ونغطها عدّالین کذانشد استروآن دا نره است استراسی کنم برمرکزیت بعدست <del>م</del> نعب دائره ع رقب وبرآريم ا زنعلت خطب ع ف ماس دائره اول السوب نا آنکه ما فی منبود نصف د اگره ع کو قت را بردونعلم تع قن من تعد آن نویم کنیم نقط سے را مرکزکو كانست فطرش صطب ع ما شديس فوس ع و قد مخل عظام و ا فع أن كره ما شديده ومليم سمت الراس ابن كره دا برطرف عود ىمسا دى ہے تے كہ قائم با مندا زنعا ہے برسطح ناس بطابق این فرمن نوس ع دقت افی با شدیغیامی لفطهستی و از بن افی محصر قوس سمت فرمن

كرده خطء تعد دا وصلى كنيم ابن حط و اصل ز
وتصه جداكند كم شكل للما از م خزینه
اول د درب بهام ما د دام الحال طح دایر
سموت كویا فا بم مفام دا بره این گرهٔ به
انت بس قو من ترقم مغدار سمنطوب
باشد و وصل كنم خطب فرا كرفطع
خوا بدكرد دائره اتعد خو دا كرفطع
سبت برنفط ترواین نقط مجا زممت با شدا زا نق تسطی برید ید من تعدان مجا شكل له از انتها نیم بید با شدا زا نق تسطی برید با شدا زا نق تسطی با شدا زا نق تسطی برید با شدا زا نق تسطی برید با شدا زا نق تسطی با شدا زا نق تسطی با شدا زا نق تسطی به شدا نوای نقط مجا زمه مت با شدا زا نق تسطی برید با شدا زا نق تسطی با شدا زا نق تسلی با شدا زا نق تسطی با شدا زا نق تسلی با شدا زا نق تسطی با شدا زا نق تسلی با شدا زا نق تسطی با شدا زا نق تسطی با شدا زا نق تسمی با شدا زا نق تسطی با شده با شدا زا نق تسطی با شده با نق تسطی با شده با نق تسطی با شده با نق تسطی با نق تسلی با نق تسطی با نق تسلی با نق تسلی با نق تسلی با نمون با نق تسلی با نق تسل

ادل دائره وسم كنم كر بفاطئ تسق كله مودكندوسين دائر مستيم طلوب الشروب والنج إ دكه مراكز جي دوائرسوت برخط ل هما منذ قبل اخراج بالعبدان زبراكسرودان دوائر بردونعطب ي مرووليت ودوزا ے م جا تماندولیکن اکرسمت ار تر مانب آل ؛ بند مرکز ادم بجبت تھ دا قام شود قبل زاخراج م جا م أَنْهِا حِ أَن وَجَجَنِين اكرسمت الرَوَ ما نب هما شدم كرّ ما نب لَ بود وجِ لَ كلما ت برنا في نعديم ما فت كم کامُلِح برای ما آنست که اول مدار دانس انجدی برصفح اسعادات دسم کنیم من تبعدان بنافرس کر. زیلج به این عراز مدادات ریکره د انژهٔ البروج دامنغوش سازیم دیا بینکه مدار داس الجدی دائره ا<u>ب چ</u>ی باشد برمركزة وآخرجة دوقطمتقاطع أن بزواياى قائمه وحواكينما ذريع أءَ فرس آوبغدرمبل كلى وولام بتولاً تا قطي كنداً ولم يخيب من نصف فغريدا ولام الجل بديداً بررج كماسية خذيرا وإملين ا بمند بعد و مداكنم الربع ح ملوس حل بغد رسل كلى ووصل كنم على والعرب والرنسان والما من المارة والمعن مَعْرِ مِدَا رِدَامِن لُ رَجَالَ بِرِيا مُتُود وم ومَسَعَ عِلْ رِامِن لُسرِفَان يَا مُدْرِياً لَيَّا وَمَن لَعَ عَطَي مَ فللبطيح ورسمكنم برفط وهدة وانمره متنجه وابن بجاى اصل كره نسطيح باشدو توس كالستنازان والرومنديسة افوس دعرة ل وابن فوس بغدر مجوع ربع وميل كلي اب فوس كاف نزيندرمجوع ديع وميل كلى ست وضط عقف بعدخ دحش مجكم شكل تسطيح عدا واحت خط فتم قعل علا لِ كَالْ سرطان دامِيدا كَمِيْدَن بدواً وَأَوْمِ كَم يُون فُرْسِس الْيَوْسُنِيدَ بَوْسُس لَ عَلَى مَدَبُ الْمَلْ لاربه زبية لأيح طامحيطيه كربران دوتوس وافع إندرا بربائنندوجون اين دوناويه بأسبت ووخدا ترحق كم واصليموما رمدا غرامزا ووصله مذكور من المستدوليب تدانس ابن دوملاتوس تحاس وس ح آرب کو بعدرمیل کلیمت بس ایتحد نیز نقدرسیل کلی اشد و وسل کنیم صلح آرانا حاد داس

الفراي تطع كمندكوم كمقوس ترح نير لبندر ميل كلئ

نوس آنها سرمت و ی مامنند و بود ی قد بغد رسیل کلی پس تح رنبز بقد رسیل کلی ما مند و چون فطری آراز مرار راس الحل ومس عقة را بقدر تا مسل كلى جداكر دوست الذا ازامل كره ومس عمد را نزيقررتاميل کلی مداکرده با شدایس سنه مه لغد زمیل کلی ما ق ما در در منع ما فات خطیسه خارج باخط آحرکه نقط آ بست طرف نطرمدا دوامل فیدی ما مشد و بین مرادمست و برنبه پاس از مدا د را س الجدی مدا د برکوکب بیرا قوان که « ینی بقد ربیدا وا زمعدل لها دا زنسل آبجیت تو قوسی حداکشنداکربید شما بی شرویجت ب اکربعد حزگی بود و ، بین ت و طرف قوس مفصول خطی و مسل کسندلیس میان نقطه آه و میان مذه ای این خط واصل باخط آه نعيف قطريدا ركوكب مغروض باشد وجون سابق معلوم شد كمضط اسبه فطردائره البروج مت بس دائره البروج نیزموج دکت ﴿ [ الم عمل ﴿ إِن ومفيظ الله الله على الله وخط نصف النهار وحط مثر ومغرب رسم سازيم و حداكنماز ربع ح رفوس ح شه بقدروض بلدوا زربع بي كل قوس سي ع بهان قدر و ومل كنم حسد دا وبرأ ريم أزامًا باخط مآ قبل اخراج ما بعد اخراج برنقط ف ملا في شود ونبروسل كنيم ح ع دارًا و ح دا برصه نطع كندنس درين نهكام ت صه نطرا فن برداميّه د دچ ن برت صه د ائر رسكتند انتی هم رسد دلیکن چرن صفح اسطرالاب تا مدار راس الجدی منهی مهت ازین مرافق را نیرا ز دوم انتاین مار منقط میں زند ما نند توس قبر<del>ے صہبے ت</del>ر و ہر نالن است کہ ہر کا ہ دائر ہ اصل کرہ برنظر جے ، نوم کمنند در می**صور** خطح سما زمحیط آن قوم ح سند سب بغوس ح سم مداکرده ما شدلس خطح سدف در مراخط احسیه با که درتیلج انق ومغنطره مذکوریت وخط ح<sup>س</sup>ے که از مرار رام الحل قوس حر<del>ماع</del> بقد رمجوع کربع وتماع مرمزلر فصل کر د . منت ا زمحیط عظیما صل کره که قوس حت بت نیز ممین قدر جدا كرد. ما نميدوت، بقدرع ص مله افى بس نقط ت طروح م قطرافي ما شد وخطرة مرم ومكم خط أت أسكل بطيح باشد المذات مسه محسور ميان اين و **خلا الغرد د**ت قطرا في ما سريعة ، خصيص كنيم قولس سه ترع لإ برنقط ف و و صل كنيم ح ف وا درما ليم كم قاطع باستد آه را برتج وابن تج نظم سمت الاس المد ورنک د و نوس ست ع ت را برا حزا د· مناورتمت كنيم بعني درا سطرلاب تام برنود جزو دربعنی برجیل دبنج و برین فیامن بعده مبالزیح

ما زیم داخا راج کیم اً زا تا خط نصعت اکنها در را برتقط شد ملافی شود و نزوصل کیم میان ج لمرتقهما ول قوس ع ف كم نقط ظَهت ؛ قطع كند منط أضف النها درا برلفط ع درصور خط صنه ع قبل مفنطره اول بيدا شود كر فوق افق ما شدرب سيب اين خطيره وه بسهت را مرکز ساخته بعد نج دا گره دسم کنند مفنطره نذکور طامیل شود و بیفای . ن براف م مساليه دو قومس سه ن ع ت وميان نقط ح خطوط وصل نمو ده ازنصطبي ا قطا دمفناله مت متواكب پيرانمو د ، با شند، تاسيت الرائس عل ۾ يا يان رسانندو برا بین مفیطرات مرسومه از برنان انن ظاهرست به کیفیت عل د وائرسموت 💉 برا رات للهٔ وخط مشرق و مغرب م*خط نصف الهار و اقل وسب الراس را : عا* ده کنیم تیمت الزا<sup>حق</sup> مت و بدین ست که طرکاه دائره رسم کنم که براها طرح قریب کلنه کدرد دا بره اول انسوت ؛ شدو لمنهًا ي أن باخط و تدا لا د من كه لقط ع من شعرت الغدم بو د بَهَد ، ( زاغط قَتُ كَ مركز د ا بُره ا ول لسمت سبت خطاف مدقه موا زى ب تركتند وجون هرع فعلر شنرك جميع دوا پُرسوت برصرت قدعمو درستالملا راکز جیع دوائرسموت برخط صرف قربا شدمن بعداًن بریک قوم ح ط طیح دا از مرار الحل جزاء مراکز جیع دوائرسموت برخط صرف قربا شدمن بعداًن بریک قوم ح ط طیح دا از مرار الحل جزاء مت دیه با بیکن ۱ ذکسود موج ده نوونسمت کنند دوائر رسم کنند که بر پیپ بر د ونطقه هرع عوا وابیط زس معصول خصوصًا مكذر دوائر سوائر سبت باسند و برآى منال بركساز دونوس ح مكسية كم رامع ر برمنا دی بعنی م تری شد شد بله و ب ن ن ن من ما فسمن نمو ده د دا ترسموت بر بر اجزا يغ بخت لا رمن ويم مغيب فوق الارمن كز رانيده شد

اً النب آنت که در صفائح اسطرالاب

اگر سوت دا فقط مغیمت الار من

اسباز ارفام آن ال

ب شد دا کر تقیم و ر دن دسم

گنند کبیب تراکم اعداد

مفیل ات اعداد

سوت نملط ی کردد دهیں

من مرکواکب تا بته برسطی عنگیوست، په وقت مرائرهٔ البروج بربروج دوازه کاند دابراه آن وبداگرهٔ البروج بربروج دوازه کاند دابراه آن وبداگرهٔ البروج بربروج دوازه کاند در بطفالی برمرکز منطفالی در بربرازی آن تا طفه تامه از سطی عنگیوست جداشود و بران ادفام در میامت و بستا بروی آن تا طفه تامه از سطی عنگیوست جداشود و بران ادفام در میامت و بستا بروی آن نوشت وظا صرب کربسب خط و مسطالسها و خطامئر ق و مغرب دائر چمنطقالبری با براع سخت بست و نقطه آ دامس الحبرلیت و تنظیم از میام از بین البران و در بع ایستی موقع مست برج مشتوی بعنی جدی و دلو و حوست با شرو دلیج تنظیم از و تنظیم برج در بینی بعنی حل نو دج زنا و تربع بنی جدی و دلو و حوست با شرو دلیج تنظیم برج در بینی بعنی حل نو درج زنا و تربع بنی بخران عقرب فرسس و جداکیم از مدار دامن البری و میشود بر برخ دام دام دامو دامی و بست و بست م دام دامی دامید و دامی در مینی برخ دامید دامید دامید دامید و بست و بست م دامید دامید و در مینی برخ مینی برخ مینده ده و توسس سنده برخ برخ دامید در دامید در برخ دامید 
یک مقدا دست نهذا درار داس الدلو عین درار داس الفوس با شدا رین مر نشط آ داس الفوس با شدا رین مر حداکنم فوس آف بغد دمیل منکوس او لوت که بدست و دسل کنم سبت و دسل کنم سبت و مقداند النا و لا بر شد و مقدانست میداین فیظر عدا در داش و البر وج بر دونغط لل فی د ا نره البر وج بر دونغط لا فی د ا نره البر وج بر دونغط

قَهُ لَرُّ مَا مُسْدِ ومطابِن بما نميك

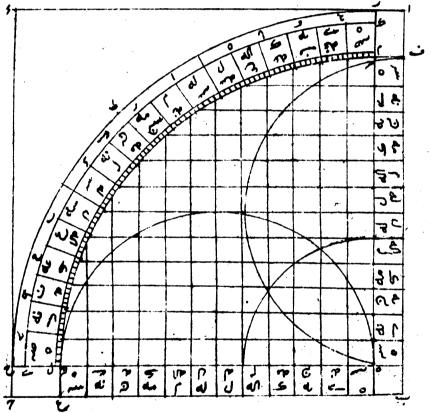
. نبزر میری با شد و چو ن میل اول دایرا د ل فوسس

ت نقط تم دامن الحوت و نقط آر داس العقرب باشده بمجتبي بربرج ربيج آي دا براج امعان إنن ميل منكوس برجزا نه صدول أن جنانج عنفريب خوابد أبدات والبدنعالي تقسيم نا بندوبرج ربع آل خود بخود با جزانست بذیر سنود جانج دانسند و درین وفت نسمت نست بر وجرا دانمت منده با شد و برکاه بها دی بر وج جنوبه و مرکه مسطره نهندلیس برمرنع کما ا شمالی این مسطره کذر د مبدای برج نظیراً ن با شد و بدین تدبرنصه ناشالی هم به بر و ج مشالیر ملکه با حزالش نقسم یا بد و برآی پرید اکر دن مرکز کوکک تا بت ا ول مدا را نرا دسمکنندمن بعد اکن در ج مرسش معلوم کنند بطریغی ک<sub>و</sub> د**را نکشری**ث سيز د مم يزكور خوا بدستدوميا ن د رج مر و مركز آ خط منقيم و مسلكنندها مُلِّهُ این خط مدار دا فطع کند موضع مرکز کوکب است. و م*نیآعا*ن متاخر بن نقسیم منطقه البروج بروج ديكرمى كنندواً ن ابن مت كما زيدار دامس الجدي مبتلأ ا فر نقطم آباعانت جدول مطالع البروج در خط استوامتل مطالع حدى قوسى مداكنند دمیان مرکز صفی عنکبومت و طرف این تو مس مفعول خط مستقیم و مسل ساز ند **ما منگ** که ا بن خط منطقه البروج را فطع كمند منهاى حدى با مند وبري فيا من اثر بر وج وابغ قسمت نا یند و برای نقل مرکز گواکب صغی می سا زندسی بمبران العنکبوت و افعش تعرفها میل کلی می باشد و آن افق رنغس منطقه البر دج منبطبق ممینو د ازین مراین افق را نیرم برج واجزاءاً ن منعتبها خترران ارقام واسع ی بروج می نولسند و مقنطرات ا دنعاع وانحطاط رسم میکنندوآن منزله مرا را ت عض کواکب می باشد و دوآئرسمون بیسیم فوق الارمن و بم بعشبه تحت الا د من منعومش می کنند وا ّن فائم مقام د وائر عرضیه کتعیین تعویم کواکب میکند می با شدنتین نقل برگوکب کرمنظور میشود طول وعرمن آنرا ۱ زیرج مبریر وصاب معلوم من كنند و بقدرع من ا زمنطة البر وج كه بها ن ا فق مت ا زمقنط ات ا دتفاع منها دندا کرع من شیالی با شد و ا زمقنط است ا نحیلاط اکرع من جنوبی بود و حاصی که منتبی متودیان المغنط ونسان كننذ بغدر طول يعني تغويم آن كوكب السطة البروج كيرند و لما حظ كنست ك برمومنع تغويم دا گره ع منيدك كذرئته سرمنظره ما خ ذ ا زكدام نفط كمذالت بمالفط موضع کوکس می با مند بعده از مرکز مسفح حظی خارج کنندگدا زموضع کوکب گذشته تا مدار دامل لجدی مستونه الماسخة كنندكه افر دامس الجدى تامنها كاخطر جوس واقع شدمتل اين فومس ان

راس افری منظوت از دارش مبراکنند وا زمنسل خطرسته ما مرکز ومن بایند وا زین منطمت خطیجها مرکز مون بایند وا زین منطر خطیجها مرکز مبراکنند که این منعل موضع کوک طلوب با جنانجه طابرت به مطریق به با بی منطوط سامات معرم و مساعات مورد آ، برای منطوط سامات موج بعد رسم مدا رات نلذوای بریک از تری ساکا د مرا رات نلذ که زیرافی واقع اندمینی قوس لیم واز موار را سرالبرطان و توس ح طب از مدار را سرالجل و توس ع حسم از مدار را سرالجری برداده مسمت و می مست کنند که شرق می برای منطوط سامات منطود و ندا لادمن واقع شود فرش ما ترج بست من و می مست کنند که برقوس برس انعظ مشاطره از برسته مدار مرد و کند برب عل خطوط سامات موج نما میشود و برآی عل خطوط ساما ترست و برک از مرا را سرال بربت و جها قری ساوی مست کنند آ، با برک میدای تست و برا مرا را را سرا

)0.01

ک و برم کر قربید و جو و بع مع کار رسم کنم و برمین مرکز آسته نوس دیر بوازی و نبید دی قوس کار کارب شکل برموم سا زم و آن نسی سے کال میں باشد بعد والفظر قدو تم بر دو مثل ب آج ب آ در بیا الله با بیان کار برای با اصل مثلتی واکد دوسان آن و آخ به برت و قاعد و اس فرس الحاج فا رائی با کار برای با بیان فرس سے کے واقع ب برای بیان فرس سے کار و فرس سے کے واقع ب برای بیان فرس مثل و می مشد الله بود بعد اول کو منعمل آرب علامت برج حل دم زان و سل و و مناز و و مناز و و مناز و مناز و مناز و و مناز و مناز و مناز و مناز و مناز و مناز و در بربیت بن و اسد و دلو و در نام مناز و منان متوالی بر بیرد و فسر منا و می فسمت کنند و در بربیت بن و از نظر کے اراز منان متوالی بر بیرد و فسر منا و می فسمت کنند و در بربیت بن و از نظر کے اراز منان متوالی بر بیرد و فسر منا و می فسمت کنند و در بربیت بن و از نظر کے اراز منان متوالی



ا د نقط آل ملعتی نبولیند نا در بیت اخرمنهی برق مته منود و با زا زبین خاند اخرمبدا

از نقط آل ملعتی نبوس آل م ا ر قام خمات ند کو ره معکوس بنولیند نا درخانه اول

برقم مته تام سود و معلقه دا که میان د و قوس آم بین سه واقع مت برنود حصه تساوی

قسمت کنند و بر کب از خطوط آه ه شمه دا بردو ا زده نسم ساوی کر دا نندوا زبرنقط

برخط ب تع ب تن المعده کنند نا علا و م ربع ب ه در بر کب از دوسنطیل و ع محت

زوه بیت بهم رسند و در بر کب از موبی دوسنطیل ا رقام خسات طرد ا و عک بنولیند

ته بسر با زمغیوم سازند به یک از دوخط ه چه ه سه را برخصنت قرمتاوی واز طرف فرنم برنط مسوم عرد اخطار ج کندر تا مسهی بغولس هم منوند و برمرکز آ ببعد جبیب میل کلی که نقریبا بهت وساد در در از ایر مساوم کنند منهی بدوخط و ه وسه واین نوس را دا تر و میل ا مندو دونعی دائر و د بکرا سیمکنند که فطراً بها د وخط و چه ه سه با شد داین د ونصف دا د و دا تره محب و انزمن بعد آن در منطبل رائع د دلنه ذی تغیر*ت وی ا*لا د تعاع منل لنه عضا و و اسطرلاب کام کنزد کم یا پرکه کی اذا دولید برنعس مربع آب با شد و دیگری برسطی عصر و برمرکز آنفیه با ریک کنند و دوآن نقد خیطی مذاک ساخته طرفش را معقد کردا نند از از نغیه برنیا بد و در قرف د وم خیط نشا قولی مثنا النقل و الجم مربوط سازنداز طول خط وح فدرى ذايد باشدتا شاقل بلا مزاحت رباز برجز ومحيطاً ويزان با شدو درين خيط كه خيط قصير معقد منسلك كرد ا ننيد بنوعي كريكا ؟ طول خیط اول روان با شد و برتن عل منبعت ربع محیب کا مل می کرد د اکنون اسمای اجزا و نغوس این دیع بیان کنیم و کوئم که نعبه که بر زا دید دیجرت اَ زا قطب کویشد وضطی دا که درنطب مربوط الت تول کهت خیط الربع کویند و خیط د کیر صغرکه درین خیط مربوط مت آنزا مرمی نامند و قومس ه سه دا د بع ارتفاع نامند و اجزاء نو د کارنداین تومن ط اجزاء ارتغاع خانند واكرا بتدا ارتغاع انرطرف شتكتندا دتغاع كتوى بالند واكرا زطرت ها بتداكنند تام اينفاع بو ، وخط سه واخط مشرق ومغرب وجيب تام كوند د برغو دی که از اقبام تنصبت کانه خطامتری و مغرب **خارج شده تا توس ا** رتفاع دمسید ، با مندجیب متولیت براک نوس دا از ریع که محصور بود میا **ناطرت بین ع**ود و نقطه میر وجب معكوس براى أن قوس كم محصور باشد ما من طرف مذكور و نقط قر وخط ه قر المخط منيني وجبيبا عظم وخط زوال وخط نصف النهار وخط وسطالها المندوقامت ظل مبوط خط دوا زدیمت از اعدا دمنو بهمتنی بعنی مبتدء از نرکز و قامت ظل منکوس خط د و از دیم ب ا زاعدا دُمتود بمب نام \* عل چھا رم \* درسا ختن ذات الحلقتین واین آلدا ذمخرعات تَوَّ را صدین که و برای رصد میل کلی دع مس بلدوضع کرد واندو متعل حکیم از مسلم خسس وابرخس وبطليم ببين أكه بود مهت وطربق منعتش آنت كه حلة مها زيد الزجوب متوالز كالعلوج بغایت دا کهتی مثل ملت کر. و با بدک حرکیش ازع من دنخن آن کمترا زجا دا میع نبود وفعرآ آنگا آن كتراذ بيج ذراع فلغيدنا تعسيم باجزاء درجات راست منو دبعيده شيط

وحلقه را ازصفابح برنج محنوى سازند وسطوح ظاهر برنج لابعايت مهوا رومصقل كرد انندوكر ى آن متعسل محیط اندر دنی دائره تا مه رسم كنند و بالای این دائره د و دائره د كررسم كنند نبوعی ك م بنهردوا زین سه دا تر مبعد نیم اصبع ماشد تقده وجه این حلمه دام مرح کانه برجه رویس چی نستت كنند و بريم نعظ علامت منمال تغرث كنند و برمعًا بل أن علامت جنوب ونقط كرمها إن عال م جوب ب بران علامت سعت الراس كذارند ومغابل أن علامت سمت الغدم وتهريد بنج زا بود *حزبه* و نه برنجی که در دیع مجیب کرده او دندنسست کنند و بر در جد دا برا جزاء صغار بالغاً الی ما یکن در دسعتی که میان د ا نر . کب اندر و نی حلقه و دائره دوم وا قدیمت قسست کنند و دن نسمت مذکور تامری معیمت و به و رجه که برحصه بقدر د و دقیق مینودی نواند شد و ا ر<u>قام</u> خرات مبتدا از نقط شمال وجنوب ومنهى نا نقط سمت الراس والعدم در برارباغ فتكنند مَنَ بعدان صلعَه د کوسیا زند منل ملغه اول درنحن مکر آنکه فعل بیرونی این صلعیب وی نظر ا ندرونی صلقه اول با سند تا این صلقه در صلقه اول در آید و بی مزاحست اندرون آن ککردد بنوعی که مسطح و جه بر دو حلفه در بکسه سطح با مخسند ومحا ذی نفاط ارتبایم ارباع جها دعره و كو بريك بقدر دوا من الب حلقيا ول ببردوجانب نازل ماشنداز وندُمُ كُ إِن يَا صَلَعَهُمْ مَا نَهُ اندرون صَلْفًا وَلَ بِي خروج كرديده بإشر تعده صلة معنوي ارفطری تنعیست کنند و بر یک از دو طرف این قطر دا مرسی نام نهند و دولید تقیه دا دبرطرفین این صلعهٔ برنغس خط مرسی قائم کنند نبوعی که خطم که از وسیط نفته لبنداً ید برخط مرسی عمود نام مَن تَعِداً ن مومنعي مرتفع بهم رسانند كه نواحسَ از اشجار وعما دات ما جهان**ی خال**ی <sup>باز</sup> ضا صدا زنا جد مشما ل و جنوب وسعلج آن موضع راممتوی وموازی *افن حیسا زنز و مجبّانک* درانک این ه نزگودمت خط تصعبالها د دا ن سطح برا کیند و و وعود چین بغايرت المسنوا دكم برد وتخشش كمتران وحبب ثبا شدبران سيطح مستوى يحكم قالجم كسنيد بنوع كم معطي يكسجهت بركب برخط نصعت النها رمنطبق باشد و با يدكم طول اين دو غود كه بعيد مرکز ظا برکت کتر ذراع با منبر و آبین ۱ صل آنها بغدر قط حلق عظی نود و درو ا بین اصل این دوعود عود دیگر که ال تفاعش کیت وجب با شدنسب کسندو دروط بها ابن عوداً ن قدر شکا منرسازندکم نخن مله آل دران برگشیندلهس ملع دا میان آن عرد در آورده و با مخال برتي بعظ سبت الراس اين آل را بجانس الراب

دست لعدم را جانب سمت القدم كر د ا نيده بمها ر ما مي ونين در اعده منمك سازند نيوم كم طله عظمی را رزش نیا شد و بترین عل دا ت الحلفین بوج د ونعب خولین کامل کوده معلی بهجم ور مامن لبنه وابن آله الرمخر عات خواج نعيرا لدين طوسي علية الرحرست كه در رميد مراغه كا ربرد أثني ة له نبر براى رصدميل كلى وعرض بلدا كا دمى آيدا ما رنسبت ذات الحلفتين سهل الما خدسست وطريعيلش اً ليت كه بعد بع رحا نيدن موضع مرتفع كمشوف والمتواء مبطح واستخراج خطائعت النها حدارى سسا *ن*ند ا درسنگ ی المسرمبزعیک کیسطح ظا مرسن منطق برخط نصعت الها ر و فائم برسطح ا فق یا شد و طول این جار کمراز د. ذراع نا شد وارتفاعش از نصف طول آن مک وحب زیا ده بو د و از برها رحبت <sup>این</sup> د بوار بغدر کیب وحب حاسمند کذاسند برسطی که محا ذی مشرق من شکل مستطیل رسم كنن كه منلع اطولش صنعت صلع افعرآن بإشد بعده ووضلع اطول را ننصيت نمو ومخطى ، بین منسعت و صل کنند تا مستطیل بر دو مر بع نقسم ی بر بعده منصف صلع علیا وا مرکز ساخة بران نصف د ائره رسم کمنند و تبخیا نکه در محیط ذارت الجلفتین ست د ائره بریم کرده بودند بهان نسبت بریمن مرکزسته نعمت دائره دکیر رسمکنند دظا پرست که بسب خط و سطانی برنصف به و ربع تعتبیم نیزیرد و بر ربع را بنود درجه و بر در صراب د نیم تسمت کنند و مبدای قسمت ۱ زطرت نختانی خط و سطاتی کیر ند و ا رفام حسا مبتدر ا زمین طرف د ابهب بطرف عِلیا بهرد و ربع نعش کنند و بر مرکزمها رسی فائم كن تا موا زي سطح افن با شد واكر خواسنه الشندعينا ده ذات اللبنين درست كرده درمسها ر مذكور مركتها زندي عمل شنستم به درصعت سدس فخرى وآين آله را در عصر فیزال وله اختراع کر ده اند برای رصدع صلد دسل کلی و ذات الحلفتین را بېرنگینی ولښوا برای صعیب تقیم د تا بی برسنک اختیار کر د ند با کیله رای ایجا دنس قطعه صلقه سا ز ند از برنج که عضش اصبع نخسش بکیامسیع باشد واسند رئی نیاز سدمی دور جارد اصبع زیاده إ شَدِ وَ بَهِ د و طرف اَ ن د ومسطره برنجی که ع من ونخنش مثل قطعه صلعة با شدمرکب کنه دمبو که بر مرکز حلفه طرف دوم بر د و مسطره ملاتی با سند تا شکل فطاع اصغر حاصل شود وال محیط بغدر سدس دور خدا کنند بنوعیکه ماکسیه کم فین منا وی با فی ماند ویرین دوما. محیط بغدر سدس دور خدا کنند بنوعیکه ماکسیه کمر فین منا وی با فی ماند ویرین دوما. د د و د تبیکنند و ا و مرکز تا دو لون مغلول سدس د وقعی فطر و صلکنند و برمحیط سی ما كمنديخاكم برديع بمجبب وبرنست درج كمترا وى تسمت كنند وحردرج لا برنسي

وا رقا پخسات مبنده ا زطر نی ومنتبی کم تبر بیلرنی د کرنغش کنند د د و عو د چر بین منوازی السطوخ ما فزون كه طول بريك بعدنعب مغت ذواع ظا بربا شد درسيط نعب البا دامتواد تائم كنير وليكن با بدكر إين امل آنا كمرًا زنست فطراله ما شدوا لا ى سراين دوعود و وسط آنيا د وجربت وي مجمع ودبونو نمام مرکت زندمن بعداً ن برنعس مرکز نقبه بغایت استدارت کرده مع مسلمه و دات لبنتی ا زاقعلب مها دی درمنتسب چرب علیا که برسر د وع<sub>و</sub> د ترکسب یا فترست مرکب کنند نیوعها کارگردا<sup>س</sup> برج ب دسطی بکرده و در دوع وه دو زنجیرا منی که طول حریک کمترانگشن ذراع تبا مشلک ساند دو دو طرت دیگر زنجیروا برسم دوعود که دران دو مسار زد. باستند معلی دا دند و نا این عل منعت سدس فی سی تام سیّو د ولیکن باید دا نت کیمیا رمىدمبل كملى وء ص بلد بهترا زلبنه التينب كمريارير كه مجل تغييم درمات د قا بن سك الم کا ویده برنج کوب سانزند تانفیم بغایت با ریک د درست آید. درسانچتن حلقه اعتدالي وآنرا حلقه إسكندريه نيز ٤ مند زيرا كه بطليوس اول اين حلقه ط درا سکندر به نصب کرد و آن کی طقه می با شدا زیر نیج و امثال آن منواری السطوح منصوب در سطح دا نُره معدل النار وطويل القطر بو د ن ا بن ملغ جندا مَا يِهِ مِدَارِد وِابِن صلحَهُ دا فقط برا دباع تسمت مي كسند إنَّ طربي نعبي السن كه بعجمعيل سطح مسنوى كشوت الانق ونحط نصعت النها دخطى رسيم كنشدكه خطر نصعت النها دوا بر زوایای فائم فاطع با شد بعده برطر فی ا زخط نصف الهار که خلات جبت عرض بلدیا شد عود ی قائم کنند وانچ میان اصل این عود ونعظم تفاطع **آ زانست** جزء منسا و ی منسمت کنند وا زعمه دکی ما م کرده اندا زامل آن عود بفدر جیب **تام عرض لب**ر بهين اجزا فعتل كنند وسيان نقط نفاطع خط بضعت النار وخط مشرق ومغرب فول این عود خلی و صل کنند و نیرا زیس فعیل خلی کنند کم موازِی خط مشرق و مغرب ا خدو ابن اطرا ت این خط و خط سخر ن و مغرب و خط و صل کنند تا سطی ستوی بیم و مدد سطح دائره معدل لنها وترسلة لاجنان نعب كنندك سطح وجداً ن موا زى اين سطح ما شدل سطح حلته درین و تت در سیلم معدل النها کا با شد د آزین حلته دمد وقت حلول شسس در الين معلى منود و على مستستم بريد الرساخن و بناطراخى دا زبن أله دم دسمت كوكب سيت ويمغرب مىكنندوا بن أدين باين الباء

بحوجًا «ریشکل وضلوط وارقام کوما کره وا زان د ورکر د ما ندولیکن فرق ۱ ینکه صلعه کرسی کره مکنامی باشد وحله این آله د و تا منل دا ت الحلفتین و حلیه اندرونی درسطی صلة سیرونی ی کرد د و حله که قایم مقام حلة نصف النهار ملك دائره ارتفاع اندرون طعم عنى بأشد تابسب دوران آن اندرون ملفه كبرى صلفه ارتفاع نيز نبدل سموت نايد وآب ملغه ارتفاع اندرون صلفه دوم نيزميكردد ودرين حلقهٔ ار *آناع و* نقبه متفاطر می باسند برای کرفتن ارتفاع شمس و کواکب و کرسی این آله دا بعد بيداكردن خط صعث النهارجنا ن ممترك مى كردا نزدكم ا زحركت با زما ند و نقطه شما ل بريسال باشد و تَطَرا بن آله نِبزا زبنج ذر اع كبر نبا شد تا نغيم اجزا مهل كُردد و مساعان ذنك درب آل نعر فات شایسته کرده مجای نفیتین د وربین نعیب می کنند د آ نرا بر بان خود نهی اُ دلیگ نام بنا د واندي په عمل نهمه پ پ پ درساختن د ات الحلي وازېن آلاطول وعرمن كواكب معلى ميكنند لليرند و ملقه متسا ويه متوازيرا لسطوح وتركسب دیند بنوعی که منعاً طع پاستند بروایای قائم وکر دا نند یکی را قایم مقام د اثره بروح د دیگری دا مجای دائره ما ره با نطاب اربعه و در مهضه فطب البروج دد و نداسطرانی صب کنندم نهجی کم بربریک از سطح ظاہری ویا ملنی صلفہ نا بت با مزر و تیجنین در موضع قطب معدل دو و تد دیگر مرکز کر د انند که نعط از جانب خانج حلقهٔ ظاہر باسنند و مرکو زیبا زیر در دو وتدا دل دوصلتهٔ دیگر بربطی که مقربی ۱ زین د و حلقه مقا محدب د و حلقه ا ول دا ماس باز و محید سب حلقه دیگر مغیر دو حلفه اولی را حامس شو د و لیکن با پیرکه این حلفه بها کرانداد د وحلقهٔ اول دوران کو ده باستند واین دو حلقه را بنزلهٔ د و دا نره عرضیه دا<sup>ش</sup> و در د و و تد د بکرکه بحای قطب معدل به مکب حلقه د یکر مرکو زسا ژند بنوعیکم برجا ر ملقه اول دامحیط با شد و برا دیده درجوت آن بلا مزاحت که دیده باشدو ا بن ملة بنم قائم مقام دا رُه نعست الها دمت تعده در ومسطر سطح با طنى عرضيه دا خلع شکا فی ممندیرتام کرده ملقه دیکر با ندرون آن با و تا دیرکت زند نبوعیکه سطح معجاين دائر ششم درسطي وجدع منيه بإشد د لامزاحت الدرون آن بماس كرديه با وبرقعه این ملقر سنت بدو طرف فیلردولیند نعد دار قائم سازند و بدین سن صله دجود این آل کاریل می کرداد بعد م تقسیم کست بر کیب از دوا ترمنطقه البرای ج وعرضیه داخلام النار را يرسم مد ومنعت درم وتروس الباجزاي بمنار امكاني ومدود يم

مرا باساى بروج بركنندو**قول ملغات اين آل كمرا زينج ذراع نبايدو برنيجيكه ذا**ت الحلقين لا درسطح نسيعت الدار ا مميكردنز بربما ن نبج ملفانعت النهارذا سالحلق وابرعايت مرتبغ كردن قطب ظا بربقدر عرمن بإيحكم نعسكنيت عل جريهم ﴿ مِنْ مَا حَدِ دَرَسَا مَنْ ذَاتَ النَّعْبَينِ وَلَوْ لِيَ عَلَى الْتُهَا كُمُ بَرِيْدِ وَمِسْطِ وَ إِزْ بَرِنِجِ لَا حَجِب موازی کسطوح که درغا بهت الرنوا واستقامت با شدلیکن با برکه طول بر و احد کمبرا زشش ذراع ؛ شد و برحبد كم طول زي و و نربودال فا منل تربا شد دع من ونخن تناسب طولتس بود نا ا ذا لنوا محنوظ ما ند و درسطح عرمنی بردومبطره دو خطامتنیم لولی رسم کنند و بد و طرب کی مطره د ولینه منقب مرکب سازند نبوعی که اکر از وسط نقبه برمسلی مسطره ع<sub>و</sub> دکشند برننس خط طولی وا قع مثنود وثقبهٔ را که متصل بعرد ارند منبق سازند وثقبه دکرط که مانب کوکب باسندا و سع کر دانند تا جرم گوکب بنا مرس کرد در بعد طرمت این مسطره داکه بجانب نتب وسیع لبنرست ندداخی کنند کی خط طولی ذکور بمرکز این سوراخ گذشته با شد و ازمهاری اسطوانی در مرت مسطره دیم معازا که نُقبه کرده اِسٹند ما نند برکا ر مرکب سا زند واز حرد و خط طولی مبتده از مرکز**مسارده** خطمت وی مداکنند بخشی که طرف دوم این دو خطمنفصل زیب بنتهای دوطن غرمركب مسطرتين لا مند ونعسم كنندخط مفصول أن مسطره لاكربران كبندار تفاع نميانيت جزمن و می و صر د رج بجزء الاجزال حدی که مکن با شدواد قام خمات د **رمان کومندا** از آومنهی تا نتم مرفوم سازند بیده این مسطره مغیوم الا جزا دا و خلان جهت ترکمیب بر مسطح افق قائم نعیب کنند بنوی که سطح منقوش الاعداد د د مسطح دا تره نعیف النبار بشم و طرقی که بموضع نرکیس مست طانرسمت الرا مِس بود و طرف مسطره دوم که ظلاف جبت نركيب بربت بجبى باستندا ذسمت الرامس كم كوكمب مطلوب الرصدخلات أن جهت أثبت ا دا من مر درکندنینی اکرمرکز کوکت مین پاغش برد اثر و نعیب النها را زسمت الرام جود • بو د با بدكه طرت ندكودلشال با مد واكر نشما لى بودبجنوب تبعد ممسطر بريدس كمير بدكه طولش بغدر وترما نما. که از ا ما طه د ومطره ا ول عاصل شوو و ترکیب د بند کار طرف آین ممطره دا با طرف قاعده مرطره منبّعبدمثل ترکیب برکار ا زمها دی ایرنواد تا درسک. د و دا ن این مرطره مسلخیر منتعبه درسطح نعیف النبار با تخسند (آولی آل) که در دسطیم طره الث بیزخط طولی کمشند ي كه برو سطمها دمشكي ل بنته بالنه في وازين خط بعدر و ترقا بُمهُ دولياً أن بغد وخطأ على

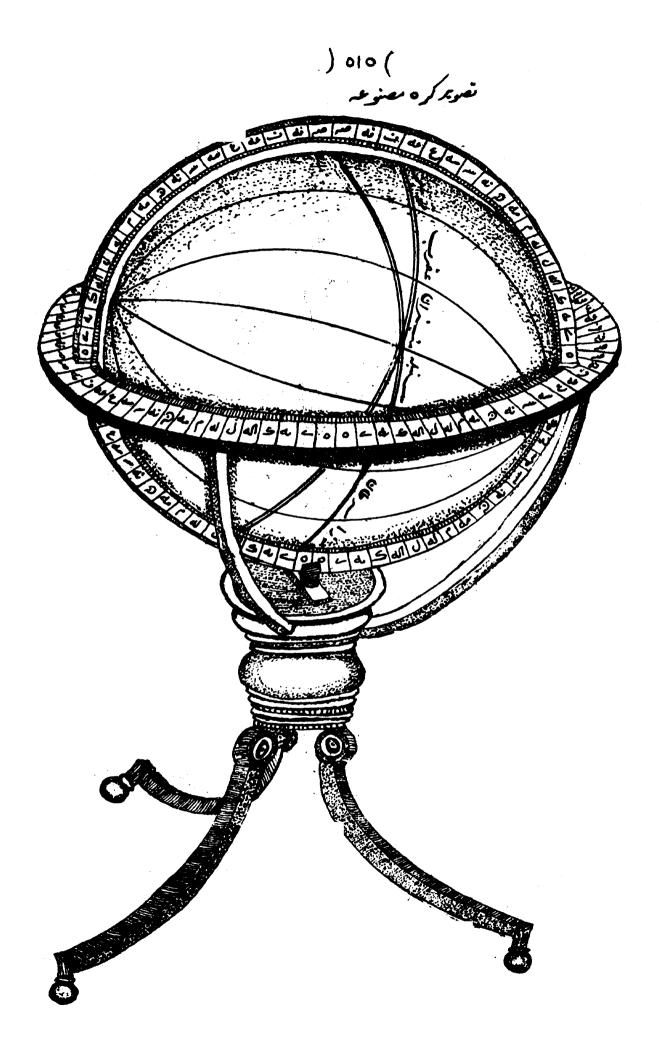
مسلوم سعيد إستندمه أكنند وابن خلوط را بعزار مسطوه منتعب تنرقسمت كنندوآن لامحاد بقدريد فدنا سيعد باشركم منط مربع مهت وبدين عل دجوداً له ذات النعبتين كا تأميره د وغرم إصلحا ذبن آله رصدا خشا من منظر قرمست وغايت إيفاع كواكسيرمعلوم بنودن عمليا فروصم مدرسامتن ذات التقبين وآبن كه دابراى دمدقع وسي كواكتاب مى برندوبرائ مسعتس سطره كيرندا زچرب كه بريك ا زعرمن ونحن آن د واميع باشد و **طو**لت بنج ذراع ونيم د بر کسب طرف آن لیدک طولس تسش ا تکتتِ ونخسش د وجه با شدمی قائم کنند کم امکان حکت ندا دی و در وسط این مبطره خط طولی مکشند که مهدایش و مبط کما عده لبه باست. د منها بسُ طرف د کر و این خَط دا برخعست و بنج جزونشا به ی قسمت کنند و حرجزدا برق بن بعده لبنه دیرسا دی لبنیا ول در طرف د و میان نعبیکنند که مع قیام خود برسطی سطر میمک با شدنا ا ذلبذا ول برقدد كه خوا نشد مشاعد ومتعارب متود و در و مسط لندساگن تعسل رامزًا ن تعبم مستدير مخرو المى كنند بنوعى كزننگى تغيريجيت ليندمتي كمب شد و وسعت ثعبه بجهت دكروليكن با برکم فطر صلغه نغب که میاب لید موک سه بغد ریم درج ۱ ز درمات مسطره باست. بعده مود می و کیر نشکل اسطوانه مستدیر که طولش سیّه زراع با شد برسطحانق فایم کنند و برسراین اسطوا نه نجوینی مستدیرا معلوانی بکنند بعن یک وجب و دران تربعيا تعلمه اسطوانه ذيكر داخل كنند بروجي كم اين قبلدا سعلوا نه در داخل اين تجالب دودكنير درمراین نطع نجوینی مستطیل کرد . بران چرخی خُرد عدسی السکل بجود مرکب کنند و مسطره ذا رہے لِنتین دا اومسما دی درین جو خ مضبوط کشند بنوی ک*امسر*لنتین مانب انی <sup>با</sup> ه و نیم از از لبندساکند بقد ر دو د راع و نیم با شد و درنیوتست منعت و نیم با شد و درنیوتست منعت و نعسب منابع آله *نام نيود ۽ عل د وا ز دہم جو در با*ن سدس انعکاسي بايد دانست کم چون درانیا جيا<mark>ر</mark> وا نی ۱ د واک انبعنی مزودمیشد که در مدت شدا نه دوز مرکب چیسا نست بستی از ستو قبل کرد برخعسل این مرام تعبنی ۱ زعفل ی فرنک آگین بب بربع مجیب اختراع کرده بکور د موسویه ساختند که از و دسی آن میلان سِنمالی و جنوبی بد دِک میکنت وبنم وشراکست آل ساعت بمبلاك شرقى وغربى نير بى برده سمت حركت مراب معلوم مى كردند آما نه ابغا يتى كعل إمك إشد وكسور مبل قريب بانجنن معلى كردد آزين ر بكذر وانشعندال لا خال تکیل این آله درسرسی بود تبدازی نی مکم ما دق سنرنوین ماحب عوض آن این آل دایک بزیان انکریزی سی برکشیل این انخراک دو دبید اخراع این صن نتیجه

مس بعرا زا دراکن عاجر با شد تخریه می تو ان کرد تا نولش جا که تقیم جزوی بر برا جرای صفار که مطلوب با شدا زاصل مقدار بقدرعدت بخرج کسور ملل بالنقیم بر برا جرای صفا و که ملاوب با شدا زاصل مقدار بقدرعدت بخرج کسور ملل بالنقیم جو محدوا که بنایت صغیر میت و خوا بند که حرصه واکه بنایت صغیر میت بر ده تر می کندلیس از اصل خط ده جرای میست جرایسی جرگیر بند و بر برمین واکه اختیار کرده با جری اجزای نه یا نو زده با جمیت و نه کیرند و آ نرا برده با برمین با بسی صفه برا بر تسمت کنندلیس بنظین اجزاء خط دوم برا ول اجزاء خط اول بر صعم ده برا برمین با بسی می بند برد مثالی جون بر درج قوس محیط آ که برششش قسم می بند برد مثالی چون توس ده در جرا زان محیط کرفشنده و دنیم مثل و می مضوم سبت برصه ده و در خبا شد و چرکی ده و دنیم از ان کم سا نه ند با تی بنیم و در حمد ده و در جرا منا که در با شد د و با شد و چرکی ده و د نیم ا در ان کم سا نه ند با تی بنیم و در حمد ده و در جرا می برین مثل کرد و حد مقداری ضل کرد و در حد می برین می بری برین می برین می بری برین می بری بری

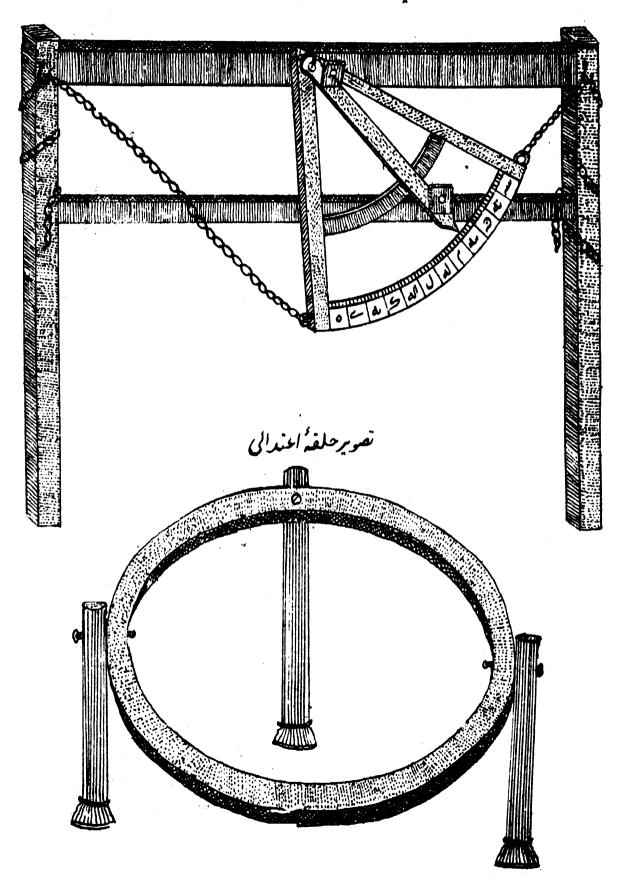
الم كذا شقا نداً زا مبدء الحاب خوا ندبس حركا ه ميده الحاب برنقط ا ز اجزا مهبط المتدني في كم م ب رابت أن نقط كرام عدد ب أنقد رعِشرات درجات با شرو تَبرِعشرات أكم وكنندُ كم مِنددرٌ ا زاما د و اقع مب اً نرا با اصل عد «عشرات مسفر کنند بعد از ان «جزای **صف**ا ر دا طاحظ کنند کم حیث مت به زای برجر وه یو قیعة لبرند اگرمید را لحیاب برضلی ا نرخلوط جرومنها ر المانعا وست منطبق؛ شد درین صدرت کسور در معات ارتفاع عشرات دفاین با شد واکرمید والمب سیان د و خط الزاج الاسفار الفند درين مورت تقدير اما د د قابق بدا معطرص ببرمنعذ دريت بس برای نخین آن دو مطاکسندکه از مبدء الحداب کدام خط ا زخط طرید برای واحل برخطی از خطه ط عشرات و تا بن توسی منطبق مربته سر علی کومنطبی بو دریدد آن خط د تا بن کسرندخیانج بعد عل اخذ ارتفاع مبد والحساب بعبد عدد بغام نجا وزسته درج میان خط دوم وسیوم د قابن عشرات انباً ده بور بلانا بل گغیم که بخاه وسته در جرومبیت د قبیم وکسری ا رتعاع مهت و برآتی ا د داک اً ن کسر دیدم که کد ا م خط درمات ا زمید ، الحیاب برخط دفایی و مس منطبق مست خط جها در دانسی دانستیم که اً ن قدر نا معلوم جها د د نیفه با مندلس فوس التفاع بغاه وسته درج وبریت و جهار د قیقه ماصل آیری فایده پدورطرت با میل که مالعت طرف مرکز لبن سته محو دا لتوا ی مرکب می یا شد مکی مبا نب سیلے نختا نی دا جارک ترکیبش لیطرز ع د د ا قع مسبّ و این محود دا با سکه کو بند مغا دمش اکست که چ ن اُنرا دامست بکر دانند داجل دابر سطح تحيط منسك مى كرد اندتا ا زحركت معتون ما ند ومبدّ والحياب محاذى جزوى كه افعا و مسب زام کل نشو دروم محه ری بجانب *لیا د*را جله ترکیب با فقاسهٔ وا نیزا مدبر کومیدوفا بده انتالت كه چ ل بُكام اخذا رنعاع بعدامتعال امك اكراً زا بجانب خلاف جهت مركزا له كجروا نزوام لملا بوی ایمن می برومبدوالحاب بتبعیت آن محاذات خود کذا مشتر محاذی نقط د کرکرمطالب مبنود واکرمان مرکزگر دانند دا حله و مبدءالمهاب بطرت السر تومس متوک کر دی<sup>سیوم</sup> محود موا زی محور د وم ست و در د وعودکه برطرمت عرضی را مله قائم ا ند مشلکست د درین محددمنظا دی صغیرتعبدسنده ا مست بنا برا میدی روبت ا جزاء صفار <sup>این</sup> مودمسامست بمبعره فاتد و امن آنست که جون آنرا سمت مرکز کر د اند اجزای \* غر مر ثب که بحبیت طرف یمنی قولم بهت م بی کددد وجو بی برخلات جب برکزکری ا جزای غیرم ئیر مست لیس می دید و شوار : برسلح از ایجا فری مرکز اک یک آئیر ترک

بانتهات موع كمسطحش برسيح راسان تم است وابن آئيه دامرات مركزى نا مندوقا بده اترانعكام شعاع بعرى مبت سوى جرم كواكب و ديكرا جام و برمنلع دامت اً له صلفه مركب ديكرا مزامنعو کرد بره نیوعی کم سیطوح روائر آن برسیطی منلع قائم اندوفا بده است اکست که دران برست ملة منظار ايم معنا رنعسب كنند ثا ا فرنعته صبيعة شعاع بعرى باتم و جركا رخود نل بد واين حلقهم بعلق منطلا وترمنتصب صلع چپ ا له مک آئینه د مکرفائم مرکو ز می با مند بوضعی که اکر مرکز ا له وکز صلغهمنظا رسوی نقطه وسطاین دو آئیزخطکنند برآئیزاین دوخط با خط فاصل به و زا ومی<sup>سا دی</sup> محيط شوندكم مرواحداقل ازقا يمه بالتهذوفا بره اين ومنع آنست كما تا مطا بقاصول علم الانعكامل با شد زیراکه در انجا با نیات رسانیده ایم که زا ویه شعاعی میشه برا بر زا و به انعکامی می ما شرب ضلیکه از مرکز ملقه برآ مره سب بمنزله خط شعاع سب و آنکه از مرکز آله برآ مره سب مجای خط انعكا مس بت و ابن أكبنه استمال بردوجز دار دنست سخناني با نلعي ونصف فو ما في شنفايت بی قلعی و خط فاصل عدا رست از مین خطاست که مفسل مشرک مدیا ن دوقهم آئید مرب و فایده الش کہ چون از ملع مسطل دسوس ابن آئیٹہ نکا ہ کسند ا زجز د بی قلعی کوکب را ٽوان دیر برسیل خروج عنعاع بعرى فعط و درجزو با قلعي برسبيل العكاسس واين آئيه وامراة صلى نام است و بر بمین منلع بسری میان برده آئینه مذکور و ممتعل بائیت آئید صلی سید جند ملون بهرا عانت الزان وصانت نور بعراز برانت شعاع سم ركوز مى مابستد و بمیناً وشا لهٔ برمحورمیکر د دلس بر کا ۱ د د اک صورت شمس برسبیل ا نعکانس واند منيل مشيشها داكه معان صرده مرات واقعاب برج منامس بعرا ظرما سند آنزاكر دانيده میان معرد و آیئه حائل سازند واکر روبه تشمین میبل خروج شعاع مطلوب ما میند مشبیت دا محا دٔ می لِنْتِ مرا ت منلی برا رند و کم ین دا نستن ا دنعاع آفتاب إذان آنت که اکریموضعی باشند که از انجا دا نره افق نیک مرشی شود منل جاز یا قلعه کوه ومكاك مرتغع يا ميدا ن وكمبيع د رنبصورت قبعنداً له را دردكست داكست كمرفت وكثيت إحر مناسب لبرميان مردومرات أجهوه كلان جهت سمت آفياب ابسيّاده مشوعر ورا مبل را بتذریج مکردا نند، مرکزشنسکی بوا سسطه مرات مرکزی وصلی محا ذی دائرہ ق مرش کرد د در ان حال ما سکر را به مناز و به دن مرکز منس محا دی افزان من خدا جرای توسلی مولوم خان کران اجزا بعیدا رتفاع سما سرانطح

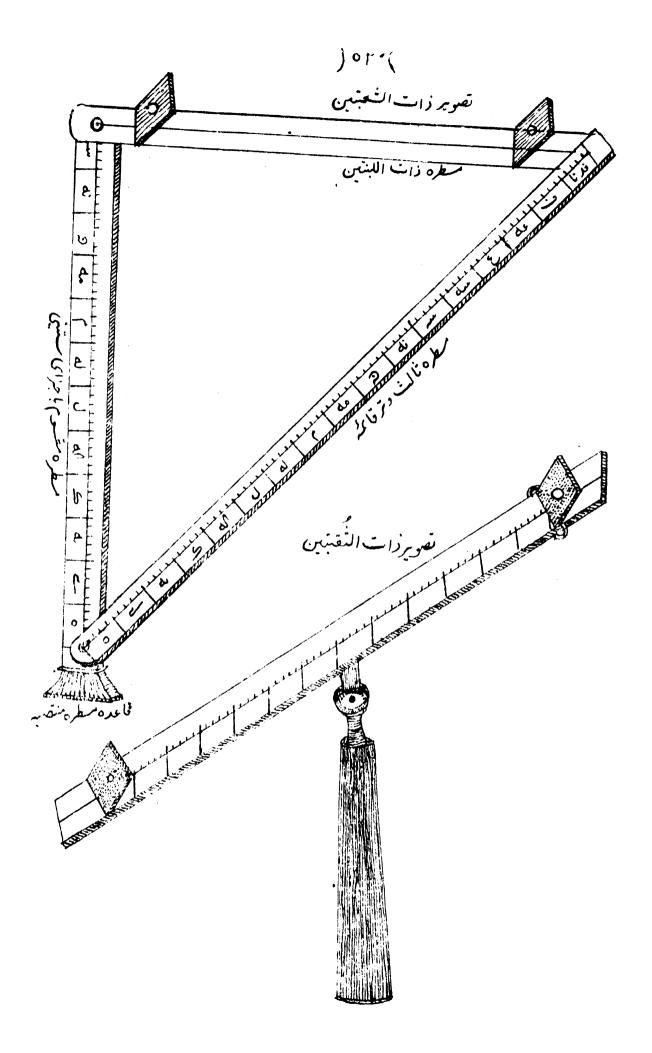
ا نن و اکر ا زمائ که دیدن انق صنی منعذر ما رمندا ر نعائظ سمس خوا بندا دل حومی خرد که معنوع آزمنگ ا موا زی افتصی به نهند و دوان ح من سیاب برکند ما سطح ظایری سیاب که ما س مواست موازی ا في كرددىس بومنى اسمناد و منوندكه بعروس و ح من بها بي حكا د ريك سطح بالمندوة و في نركور منومسط بود میان تمس معرو تعدیم نیشدا حروا دربس را ه منلعی برا زندبس فسعندا له کرفته می ذشیمس ومن سباب کود و دا مل دا نبر دا نند نا برکز بریشمس د د مرات منلی محا ذی مرکز برئی دسطی سیا كرد دلين سكر دا ما تنحال مرمز تحكم سا زيد و نكرند كه مبدء الحياب كيامت در حات و د مّا يغي واكه ما مبدءالحا بمب ننسبت نا يندكه اين نصف قوس ا رتفاع شمس ما مند وميراين اين عل آلت که بسبب منعکس شدن شعاع بعری مک رتبه ا زسطح برا ، مرکزی سوی سطها و با د د بر منعکس کنتن آن از معطی سیاب سوی شمس زا و ۱ د نعاع برنست اجزاء رُل د وجندی شود لپس نفیعت اَ کن قدر ارتفاع ۱ صلی با مند و تیم برین طریق ۱ د تفاع د کمِر كواكب نيز الدير فت كردر بنجا طاجت سنينه الحرنمي منود و در ا د تعاع مرتفع ا كر مفط الح من معلوم با شداً ن مفط قائم مفام ا نن سب و اكر معلوم نا شداذ و من سباب اد تفاع معلوم با بدكرد بنوى كرسه مر تفع دا بجاى مركز كوكب بابدكردا. « انتباه « مركاه ارتفاع شمس وكواكب باحساس انت حسى معلوم كنند ورنبور اكر مس يا كوكب برسمت المراس م با مندا دهاع معلى منود و اكر باعانت و من سبابي معلوم کمنید ارتفاعی که زیاده از شعب و نیج در جها شدمعلوم نستود یو قایده به د ر معلوم کر د ن قطرحسی ا فعاب و دیکرگواکب ا ول میدوالحیاب دا پرمیدا ، قویس ارتفاعی به نهند و از نُقبه حلهٔ منطا د باستها ع شر ا لیط که در ا دنفاع کذانت سوی کوکب مطارب! لفطر نبکرند د ربن نبکام لا محاله نصف صورت ۱ صلی ونصف صورت آفکاً · برمک قطرمشنرک منعکنی مثیره مثل فرمن اصلی مرئ مثودتیس مدیر با سمت مرکز کردا نندیایتدیج برمک قطرمشنرک منعکنی مثیره مثل فرمن اصلی مرئ مثودتیس مدیر با سمت مرکز کردا نندیایتدیج مودت انعكاسي ا زصودت اصلى منا زل منود ومحيط نصف صورت اصلى يا نصف صورت آنوکگا تا دامل ا دُمَل خ د متحا و ذ نکر د دلیس د قالتی که سال میدا. نوس ومید، الحسامها قع با شدونرا ن توس فطرحس ا ننام و د يكركواكب ما شد و اتي ا زالات خكورت در ذيل ما ن نعوير حر مك مرتب م زود تا به حطه آن تصور المجه نوشنه أيم أسا



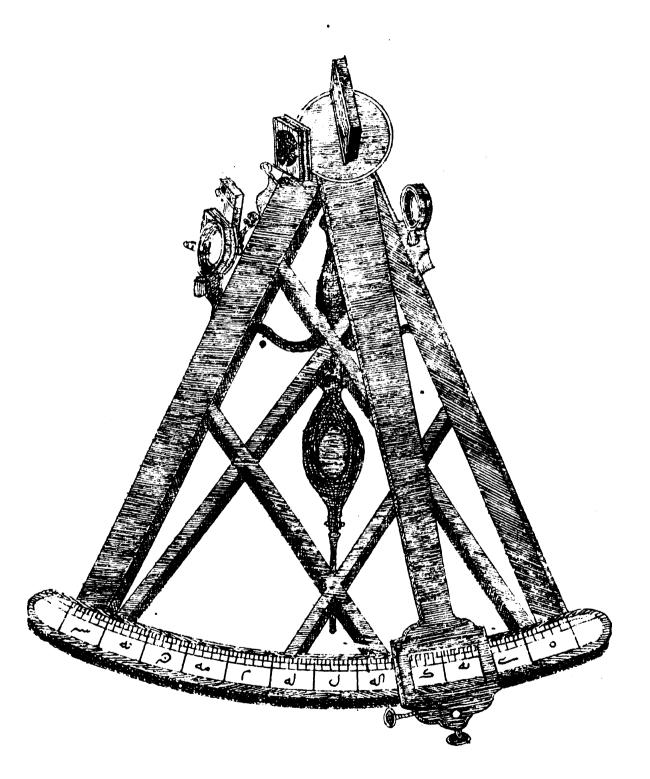
) ۱۸ ( تعویرسرس نخری



) ۱۹ ( تصویرحلقدش مله افتی



) ۲۱ ( تعویرسدس العکاسی که در انگریری آنرا سکسٹر کویند

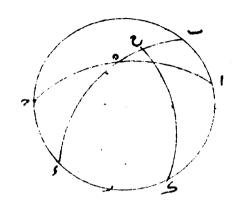


) ۲۲° ( اَنَّامُهُ الْمُعَلِّمِ عَلَيْهِ وَرَمِعُونَتَ خَلَّالْمِينَا لَهِ الدورَصِيرِ مِنْ لِي وَعِرْفَتَ سَادُ مِنْولِ فِرْنَهُ عَلَيْهِ الْمَالِدِ مه فيت خلاله الله الراط يفيا بها أن يه تيم له ترين طرق عل دا زر، منديم وآن مينا لت كدا ول تسوير ا درگسند بوی که در موز مفتی فرخوم بها رم کوشت و بدان زین دافره رسی کمنند و برمرکزش مقیاسی سد دا لا سب قائم كننه و خلائه كه بركاه آفه أب قرب با فق شرفی به شد ظل این مفیاس میرون دا مره افت و بحنيدًا النَّفَاحِ أَصَابُ ذِيهِ ، ترسُّهِ ، طل مفياس مَناقعي كرده تا در زياني را من طل منطبي مجمع دا تره منودوبن نفط انطیان نان کنند و آنها مدخل ظل نام نهند جربعدا زین ظل مُدکور در دا تره داخل می شود مهجه آن مترس با تندي ظل منايت فعروك بده متزايد شود وارده م كرس بمعيط دائره رسد و برین نفطهٔ که مخرج ظل سټ نیزن<sup>ی</sup> ن کنند و **قوسی که میان این د ون** نن بهم رمسیده مایتار تنصیت آن کند و از منصف قطر دا نیره کند که خط نصف النها ریا شد زیرا که در مین مدخل و مخرج مقدار طل *ما ولبت لسِ اِدْمَاع مُسْرِقی وغربی* آن دوظل نیرمنسا و می با مُسْد و نمقدا ر نوس مص<sup>رو</sup> ا دنعاع مت وي با شد و فلل مينه درسطح دا تره ا دنهاع مي با شد لهذا مرمل ظل نظير لفط سمت ارتفاع منه تی با شد و مخرج ظل نظر بقط سمت ا دنفاع غربی کسی ضرور شد که در و سط این دوقط درجهتی لفظه ننمال با شند و بجانب دیگر نقطه جنوب و خطی که خط نصف النها ردا فاطع با بر قوائم خطیمشرق و مغرب سبّ و اصلحاً نست که این عمل ما حین بود انتمس <del>دای</del>ے ا زنقطه القلا من مكند تا حين مخرج و مرخل تعاوت ميل غرموس ما خديد اما معرفت بد سل كلي از ذا ت العلقين برين كود سب كه بعدا زانكي اين آلددا بشراليل آن نصب كرده باستند قربب برسيدن شمس يردا كره نصف النا ديك لينه حلقه دا خلي راتسمت شمه ركرده كرد إنبده باشندتا ظل لنه عليا برنام لنبه سفلي افت در بن وقت. مری لیدعلیا بر صرحزوی کو افتا ده ما شدخایت از تفاع آنوو ز بودورده نبر مهین طورغامت! رتفاع معلوم کنند و مین سان عل کرده با مشند تا غایز ارتفاع شهر مجدی به سدگه با زا زان کترنشو د ملکه معدا زان رو نریا د نی نهار واک اقتصر ترین ارتفاعات را بهرحتی که با نشد از شمال و صوب محفوظ د ارند و تیجند بنایت ا د تفاع را درجت د كرما صل نا يندنا بر كي ا ز نفا رب و نما عتمس ا ز دو نقطه نفال وجنوب معلی شود و توسی که میان آین دو نقطهٔ نیا عدمتصور گردد! لفرورست يقدر توسى بالشدا زنصف النها ركه ميان ديه مدا برانقلابين بالخيد وآن بقد صفت ل

کلی سب مسرکاه اجزاء این قوم راننصیف کنند مقدا رمیل کلی ماصل میرو برنیقیاس از آلبنه بزورد. نسمنالها دمعانيكندنا وتدمركزي معاذى كدام جزظل انداخترب وعابت ذايب الل وا دريم كيا د و جهت منهال وجنوب معلی کنند و توسی که میان آین د وغایت محصوراه د بفی رسعت میل کلی با شد و تمجیس ازسيس فحرى بعدمنت دركط زنجر رضرس درنصف النهاد فوسس مابين الالفلابين معابي نهود اکنو ن برای در بافت عرض بله موضع رصه رکوئیم که **صر**کاه دوطرت تا سر ممن على مندس أكاه كنندك نقط سمت الراس كا واقع شداكر درمننصف إين توس مرصود و واقع بانسار برانند كم موضع رصد عديم العرص سب و برخط استوا واقع شهره دا کر برمنتصف نما شد و لیکن برنفس این نویس و افع شود د رنهپورت المعظم كنندك قريب تر بطرت نبالي اين قوسست ما بطرف جنو تي اكرمت لبطرت شالیست و من نسالی با نشد و اکرمتصل بطر ف جنوبی سبّ عرص جنوبی اور آما کتر إزميل كلي الم تعديس حركاه توسى لا كه ميا ن سمت الرامل و طرف ا توب توس خركودوالع ست ا رمیل کلی بکا بند عرض بلده صل آید و اکر نفطه سمن الراً مس بر یکی از در طرف ہین تو س منطبق با تعدع من بلرمتل میل کلی با بنید اکر انطباق برطرنت نهالی ست و من شمالی با شد و برطرف جنو بی جنو بی و اگر نقطه سبت الرامل ازن توس خارج و اتع نتود در تضورت عص طرز یا ده ازمیل کلی با شد در صورت السا رِّ نظرت نساً لي و من نشأ لي بود و الاجوبي و صركافًا نجها مين سمت الراس وطرف اقرب وي مذكورواً قع مست أنزا برميل كلى زيار «كنندع من بارماصل أيدمنال درقلع بكتاري آيا سدس انعکاسی غایت از نعاع شمس را رصد کردن شروع کردیم با ریخ سی م مطی رصب روز الد محد نسایی مطابق کشته محری ماسی «هم قریر حبوبی یا نسیم داین اقل ارتفاعات نصف السان بقع لو د بعد ا زان نوگا فعوگار و در تر آبد نها د تا آنگه بروز مشنه جا دم و ملی صفر شاه محد شاهی موا فق المسالم جرى معلى غايت ارتداع عمر أن الم خراقي « حنوا بي أي نتيم و اين اعظم ا ارتفاعا مدّاین بغو بود بورا ران در در برد کرد کرد که دارتناع اول له از دوم کاستم ایک مولاً ، ومين فو من ما بعن دو مدار الفلابس باشدانصف آل كرفتم شرار مدارا إلى و و من التعاسب الراس الرجانب نشالي إلى قوص بقدر موالطاء دفقير ما الرا بود المذامين فدير رايد ميل افز وديم عاصل آريوم بلياتا وي خالك فؤيد عنها لي وتمركب وكربراً في

عرض بدآنست که غایت ارتفاع کوکبی از کواکبًا بدی الظهو رمعلوم کنندو بخیبن اصغر ترین أنزا اكرابن حردوارتفاع دريك جت باشنداز سمت الراس ورنبصورت نصف تعاضل رتفاين راخه امراد تفاع اصغر زیاده کنندیا از اعظم ادتفاع بکا ہندء ص بدماصل میتود وجهت عرب جست ارتفاع بلا مندو اگراعظم ادتفاع المین سمت الراس وقطب ختی بود در منصورت اعظم ادتفاع لل از یک میدوس نا دنعصان کنند ونصف ما قی دا برا صغرار تفاع ۱ فزایندع ض بلرهاصل آید وی ت عض جهت اصغرا دتعاع با شد دا کرا ز دو ما نب سمت الرامس برد وا دتعاع متسا و ی اَ بند آن موضع ل ع فن عين درج باشد و برآى معرفت ميول اولى خزيه فرمن كنيم دائره ١ به تر دا ما ده با قطاب اربع و قرَّة نصف معدل النهار وب و تونصف فلك البروج و ق نعطه ا عندال ربعي وت نعطه انقلا سنوى وتوا نقلاب ميفي ورّنطت لي معدل النهارو توس آج سلانيت جزا زمنطة البروج وتراح قوسى ا زميليه كه بهرد وتعلب معدل ونقطه تح كذرد وجون اين ميله بقطب معدل المهار كذات لمنزا بكمشكل ثهٔ از ۶ خزینها ول معدل النها ریا برنقطه طَ بزوایا ی فائمُه قطع کند ومثلث قرسی <del>، ط ح</del> قائم الزاويه ميم رسد و درينا مطلوب مقدار توس طرح مب كرميل اول توس قرح سب بس مجکم شکل مغنی نسبت جیب زا ویه آماده مبنی جیب میل کلی که x الح نب لوگه x مت موی جیب تومس طرح مجهول جو ن نسبت جیب زا دید فائم سوی جیب وس ح ومعلوم باشد كايك لانوكا مرسية ازين مرجيب ميل كلي دا دي جیب نوس بیت د رجمنحط مزب کردیم ما صل متدجیب قوس طرح × ( ح طریح نظاهر م لدند × سابعه تو کس این حبد ول جبب کرفتم شد قد ر طرّج × ا رصط كاالب x نالة و برينته إس ميول اولى جميع اجزاء ربع ه أب از منطقه البروج باليكبر أورد ﴿ انتباه \* واضع إدكه برج ارنقاط غرب وتحكم ابعا دا بها إزاعند البرمن وي باشدميول أبها برا بربود محكم ا با من منتكل منكه ا ز ۱ خزنیه ا و ل بس معرفت میل یک ربع ا زمنطمهٔ البروج كافی <sup>باد</sup> ت ربع دیگر دا و برای معزمت میون نیر خریته اعاده کنیم دوا نُرْتَلهٔ عظام دا دی قسطنی باشد ا زمنطقهٔ البردج و حطح قوسى با شردار دائره عرص كه منطقه البروج را برقوائم قطع كرده من و درمثلت وسطح زاوية ح فائمه با شد و محكم شكل ظلى نسبت ظل زاويه ، ما د ، تعنى ظل مبل كلى كد «الواله الو × نالنه مب سوى ظل وسطح كم ميل انى قوس وتح ومطلوب العرفت كت جون لست جيب اعظم سوى حيب لوح معلى استدكه معلى وكالمرب ازين مرجون ظل ميل كلى وادرجيب قوس م مخط مرب كن ماصل ك

ح نده محل الوی و \* سبعدت ظل طرح بهم رسد مقور این درجد دل قل که به الوبط به به فدر نوس طرح باشد و بمجنین میول نانیدس انراجزا برآزنده در بنجایم سوفت میل یک ربع به مین ایراج را و چون از رصر محدث بی میل کلی را بیک دفیقه نافص



م لم ذاجد ول بردد میل را مقابله درجات بروج از سر نوجه است کرده کژن نمودیم زیراکه تفادی میل کلی در برمول جزی ساری می باست که انجه ایجه انجه د حدول میل اول اینست

		ِ ا <b>ر</b> ُ	علی ان غابیتہ آ	ندو ل میل اول ند	?	`.	
	. اید	بیسے ' ز	- L			شمــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	1.
.7.	_ونا		119		J		5:
63	ار ایر	_و				جنـــ	6
Š	ئوس ـ		<b>ب</b> رب	عف	خزان		ĵ.
رنن.»	تفاضسل	اسيسل	تعاصنسل	مسيسل	تعاضل	مسيسل	درجار
	F. 15 . P. 16	8: 18. Bo . B	J. J. C. B	F. 1. 1. 9	E. 1. 9.	الاتع كويا	
Sc.	レカー	5 P 6 6 6	ع کا ع کے ی مطند	ا مطاری	الدناه ا	الم الم الم الم	7
1	با مر مر با اکد بے	ب لد له نو ک مو م ر	1235	とうとし	نا ل	ا مرمه ا	7
1	-16	JA 7 5	9 6 5	2 PU P	4 6	ا له الو و	5
all	8,1 =	N 22K	ط نط الس	116	مره	tati	٥
120	ے کو مو طمط ما	े अ प्रवास	الط الملك الط	کو کا اله ر د نا اله ر د ک نوم	مدين	- إي - يز - موم ط	9
3	5 41 6	ركا لعاط ل	ما دراما	رس بن م	لطار	11-9	2
6	4 7 9	كالح لدنب	626	س ل و لط	لهو	م لدط الد	ط
ابط ا	2 له نظ 2 بر نز	کا ٹر لاہ لط اکسو ما کے	276	رد مط دوم مان مان و فر	2	۶ نرمه د د کا برع	بال
2:	ر مو اله	ال راك نه	ک تو ل	به الولومة	l' j	و مدموح	<u>.</u>
ית	ر معل المط	26-0-0	3 2 5	64 Jud	ا لو	ا من ط ند	4.
يو	و ند رد	からをし	431	و - 2 ند	1' 5	T. J. N. o	بد
يه		اب لو الح _	16/1	لو ڪ لرم	2 0	ه نزمسعو	يه
یر	ر - ما	المساع ع	سر ط کے	بولج ه	3-3	و برنا ه	بو
5	ه لو الط	اسم ند الد	بوند الد	نونه به و	اكدنوه	5360	ير
ابا	ہ ہے و	اكسندل يخ	بو لدائه	سرس ر ل	مط آکو	رومطل	ど
	- 3 5	الك نظ ع نظ	بو بو ط		ب	راكو كي نظ	يط
ط ا	6 ) ,	120 5 5	له نړ تا له لځ م	عرمد کے ک	لم ع 00	رمط کا اکسا	5
2	1/ 9 2	الح 2 ما لـ الرياب	- ku d	ري نو په نه	10 K	ح مانوال	6
,	- نو الد	کی م کی	ىر نظ بط	7-186	3 22	ع نوسي	3
9	R PU -	1150	مرلطير	ی مون و		طرع ونا	1
. 0	d	4563	2 5 m	7814	ا مل الله	طم مط الد	اله
5	ا له مر	5333	5 7 6	594 4	63	p 8 - c	2
7	6 7 1	是多多	کا لو نظ	مدالطفرالد	لو بو	الدالب)	1
).	ع ع م لو	کې کو د ح کې کو مولط	ا کر ما کر	يط فو الدوكم يط فو لطريخ	مر مو الأمح الم	ا راكه در	17 5
	8 3 2	الم الو تو تع	- 7 - 6	العاوي ا		2	
Ċ,							2369
-123	46	·		ا سد	سناد		X
.61.	ناقس			,	<u> </u>		درجاز
	1						-

		֓֞֞֞֓֞֓֞֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓	ان عایته ایضا ان عایته ایضا	1	1112		
	ا زاید	-		0 00.	<i></i>	مثد	5
٠ <u>٢</u> .	Ive		V >				نو تا نو
$\mathcal{C}_{i}$	الح زايد					جنـــ	E
ì	وس_	تــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	_رب	36	خراك		1
.5	ان اصنسل به اما ۱۰ تخ	امسيسل	تفاضل الأنا	مسل ۵. ای کا	الله الله الله الله	مسل	6
U	0 % 1 8	4-11 21 =	RURE	سار تر مه	٧ الو ا لو	2 2 2 3	
	6 l' a		10 6	سله ۱ و	اکو ځ ط	٤ الوع لو	7
U 🔺 1	REC		A d'S	ىت نۇمايماد	8	اع شد ا مه	N
	ط نخ نظ	كا برنظ له	b £ 5	2575	که نریز	اع ال	7
	1 5 6	كا الرجح لد	if .	ا م آ	اکه نتر و اکه نا ه	ا في نظ الو	0
2	184	8/90	ط ار	1880	اکه مر ی	- له مدم	9
Q Q	1775	كا موة ال		مد لرناه الط	له مح مز	1817	بر
<u>ا</u>	312		568	8472	الله لط بد	7 Rus 9	2
18	£ 2 -		776	مه نو تا تا	که کو اگر	1006	<u>Б</u>
بط	ر اکر مه	السيع لوم	6 2	ال سائرة كا إنها و	اله الو خ اله كي نظ	اء عمو نعراني	با
3	و لط له	N-par V		يو بايدمع	10 L WI	150	
<b>u</b> - 1	و بر بز	السلامطا	1250	يو الكينسولي	1700	ه لداکدمو	يح
يو	ه نه و	المسرل وي	بو نظر ل	يوموس ند	الدند بو	ه نط اگر پخ	يد
-	5 4 0		يو لمط ل	سرحيد	الدمد نا	والداكسار	يه
بد	ہ ط اکد کر مو ل	اکسط لواکد اکس نرمی می	بو بر و په نړ ې	سر بطانت۔ سر لوطو	الد لد نب	ومطوي	بو بر
بب	د اگر المط. د ع لو	المنطوع	له لريث	برندوب	ارس ع	ر بي د س	仑
يا	2 2 6	1373	له بولب	ع رمدالد	الد الريخ	7 by 0 2.	<u>b.</u>
Ь	7/2	الم ما لدو	يد ليدو	ك لرمط بط	والأراب	2000	5
2	الداله	اکو سرمط کے	يد ط م	ع نسامه اله	5 3 3	ط بح مر آکو	54
9	08-	1-51	PU 90 2	ط کولالہ	الدع و	195 C	اکد
0	- 3 1	2 1- 5/2	ا کو و ا	7 do & bu	الماع	16 5 C	as
57	ع نر الو	かからかり	1	بط نط ال	الدالة ال	1526	ار
-	ع لد ر. ع ع سر بر	اگر الو کو لو ایک الد مر جی	ر ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا	و بامط مه	न मह	ا ما له کخ	2
3.					الرت	>	·j·
1.03.97	ہے کا قصر						36
	سرطان		2	اسب	نبد_		97. EU
درجات	لے نا تصر			<b></b>		لتك	13

\* فَا يُعِرَه \* بَابِهِ دَانْتَ كَ نَعَنَ مِيلَ دَرْجِ دُومَ حَلْ بِمِيلَ دَرْجِ أُولْ ، زَايْدِمَى بَاشْزَا زَفْعَنْلِ مِيلَ دَرْجِهِ بربل درجه دوم دیمچنین تفاصل فرسی متشالیه زامهب با نقلاب برسبیل ناقعی می با منده جانجه از شکل مگره خزنيا ول من ادمي كرد د و تيزمعلوم با و كرميل و ل صر جزا زميل ناني أن اندكي ما قص مي بشد زيرا كميل اهل از مثلث توسی که دوصلع آن سین دومیل اندوضلع سیوم ا زمعدل الها روترما ده واقع مشود ومبلط في وترقائم وغامِت اين لفصال ما جهل ومفت د قيقه مي ما بشرنغريبًا واكرميل ما زاسي د قايق ترا بالتشديعل تعديل ابين لسطرين باستعال تفاصل طرفين برأ رندهجنا كدد رصيب وظل عل حي كردند ﴿ انتباه ﴿ دربله معلوم العرض از رصد نيزميل اول در مضم معلوم مى تواند منتد نوعه كم غايت ادتفاع نصف النا دمعليم كسنيداكراين ارتفاع متل تمام عرض بايدا بترشمس عديم ليل بود وتقويش درمكان دولقط اعتدال باشدوالا بقدرتفا منل غاية ارتفاع وتام عرض ملدميل درجه ما شداكر فضاغ يتأرنفاع را با شد در تفاع شمالیمیل شمالی بود و الاجنوبی و چون این میل را در صرول میل اول مقور کهند تقویم تنمن معلوم سود ا زمنطقه البروج بعدتفتيش رين بعني اكرميل منمالي بوده روزيو گافيو گامنزايير تغویم و دبع رسعی ما شدد اکرمتنا فعص بود در ربع میسنی واکرمیل حیّو بی بود و روزمتنا قیص اشد<sup>یر</sup> ربع خرینی بود واکرمتزا بردر ربیختوی به فاید ه بدر دانستن بازش از اسطرلاب ول غایت ارتفاع أ فنا بِمعلیم کننند نیوعسکه قبل از دوال علاقه دا در دمت کرفته استطرلاب دامعلی آزنده و بهلوى أن سوى أفساكنين وعضاده لازيروبالاكر دانند تا نورنس ل نقتيليني عليا در نقبه لبني سفلى كذيخت نغوذ كندلس كا وكنندكه منظيه ارتفاع بركدام جزافيا دوم از درمات ارتفاع مرفدركه بإشد ارتفاع وقت بود وبعدا زان لحظ بلحظ ارتفاع كرفية بالمشندتا بنايتي للا که زمزاید کرد و دو بنفسان نهدلس درصغی که عضت مثل عرض بله با شدمقنظره عابت ارتعاع معلم وانجویندکه برخط نعست النها دکجا کذستدست و ا زان معتظره تا لمُار راس الحل بشرند كرجند مفسطره واقع مهة انج الم يشدميل أفيّاب بود و طريق دا نسترميل ازريع مجيب آنست كه اول خيط را برخط متيني بهندومري رامحا ذي اجرام منويسيني كرمتد ۱۱ ز مركزمت و بغدرجب ميل كلي با شد مبا رند وميل حرد رح ازبروج كرخواسة بالشندخيط دانقل كرد • برّان د رج برندبعد • أكا هكنندك ، ا زمرى خطى منجيل خعَلوط بيث مبسوطك ال نىدىرىت بكرام جزا زنوكس ارتفاع نىهى شرەپىت برانچ ما شىدمىيل دىرج سىلوب ليود واكرخط دابر در جرمطلوب اليل نهند وأكا مكندركه الرنقاط خيط با دائر وميل رام خط ازميب

مسوط موی قوس ادتفاع رفته منت نیز مطلوب معلوم شود و دولی نین میل ازکره مصنوع اسیا را ظریت زیراکی ا كره دا كردا نند اجزوم طلوب لليانحت دا تره نصف النها ورسعد الما حظه كنند كدحيان مدرا البهاره مزوم فريض بد مهررج واقع سب ازنصف النهار مان فدرميل بنديد انكتاف مبيوم بدر بصدر فا معلول من داعت البن أدل زا سطرلاب وغیره ارتفاع نصص الها رمعلی کرده باشند تا روزی که متسل حوالی نام عرض لدرمدر مرابعه بّن از فردای آن دوز طقه اسکندر به دا که معیشی ایط نصب کرده باشند معاینه کنند تا ندهی از آن ملفه کم معاذی ننم مین برنصف محاذی خود تام سایه را با نطباق برد و وجه در کدام وتت می انداز دلیس برتیتی از در در کرین مئیت ظل دافع شود ما نوفت تحویل نسس در یکی آز د ونقطها عندالین با شد داکر در در وقوع ظل بریزیمیت اتفاتی ننود بککه در مسطح با طنی حلفه از یک جهت قدر سی نور با تی ماید درین صورت روز. دوم رصد کرده استند تا و فتنیکه در مانب دوم طقه بهان قدر نو رماسل منود که برون مقدم ، رمانب اول بود پهنه نس زمانه نن بالنورين مانتسيف کسند که عندالاک نصف این زما نه بونس ننسنیس درا صرالاعتدالین ملول کرده با شدید انکت ب چها رم به در رصد مول شمسی دانقلابین برای تحصیل بن مرام از نارنج با نزدیم ماه جون انکریزی و با نزدهم ماه درسر رصد غامِتَا رَبْفاعِمْس دِنْت نصف النهار إز زَات الحلْقتين شروع كينند و تا اصلاح تفادت ادنغاعات سَته جها ررونزمتوا تررصد كرده باسنند وتفاصل آرتفاع حردو ر و زمنواليه لا بعائی نوست با سند و لا محاله این تفا و ت بفتد ر حرکت میل بو می با سند و در صرایا) كه نعا و ت محسوس ننود آن ایام را ایام غیرمحسوسه نام نهند و با زجون تغاوت محسوس شود سر جا دروز د كرغايت ارتفاع معلوم كرده حركات ميول بوميه معلوم كنندمن بعبد أن غابة الرتفاع دوروز واكرحوالى المام غرمحسوسه بتعدادت وى واقع اندملاط کننداکر حرد و آرتفاع مت وی بابنند در نیوتیت ملول نمس درانقلا بین درصف زمانه ما بين دونصص النهار مَا خو د الارتفاعين با شدو اكرد و إرتفاع مذكور مختلف بنبند ودین صورت تفاصل ارتفاعین را بر قدرنصت مجوع حرکت میل بهان دوروز مخطفست کند. خارج قست د قلق سنال روز با شدکه دربندی گری و بل عبار النانسة وأين (ما ندوا بعد انتها من فوانندس أكر فضل ارتعان مقدم وا باشد بُعدا نضائب! برنهانه انتهان افزا بند واكرفساني ارنفاع مرفو الاستدان بندان بندان دان درستر بكابندهام في بانى وقت سلول شمس مرافقال من الكرشا حب بها بهم الدرسير

طول دع مل دانطارکواکب چ کشمسرل عرض مبت ابذا موضع طولش فقط از رصدمیلشم ملوم پیودیا از حساب حیّا نج محلق ا خابد شدآ ما برای رصد طول وعرمن قروخه محره وسائر کواکب نانبه رج ع با له زات الحلی کنند و اول طول كوكبى ا ذكواكب نوابت دريافت كنندكه رنينس طقيالبروج وافع بإشديامتعيل أن بعرض حب د ٔ فایق برین طور که دروفتی غایت ارتفاع بیچیک کوکب نابت معلیم کنندود تنه عاشرهان آن دا براً دند بروجي كه ددانك من دواند بم خركود باشد وبمين جروعا شرد رج مركوك فوذالارت بإسند وآبنب دوم درم ممر مذكور دا از دات الحلق تحت صلعه نصف النها ويدا رند ومنتظر كشند تاكوك مذكور برغابت الدنعاع خود برسد وظا صسب كدو رنيوفت وضع منطق البروج لك منل وضع منطقة لبروج ذا ت الحلق با شِد رسمان وفت محاذى ومسامت سطح جانبيجلة الربع شعاع بسری را گر دا نند صرکوکبی ا زکواکب نوابت که مما ذی سطح مانیین نصف جرمنس مرئی گردد برنفیس منطقه البر دج با شد واگر اند کی منیا و ز لو د ا رحلقه عرفیر د قاری*ق عرض آ نرا نیزمعلوم نا بند و آ*ن کوکب دانشناخته با ددا دند بعد ، غایه ارتفاع این کوکب معلوم کرده عضن را کم کبنندا کرشا لی با شد و بنیزا بند اکرجنو بی بود وحاصلاً و رتفاع منفح الم مهند تعده تفامنل ميان ارتفاع معدل وتمام عر من بلد كبرند كم مامليل درم هويم أن كوكب الشدومنل أنك مبل إف بالادرجد ولمبل مقوس مي كردند درج لقويم أن معلوم كنند وبإعانت طول وع من این كوكب طول وع من هركوكیی كه خوا مته باشندمعلوم خایند بنوعی که خلف عرضیه خارج را بر: جزوی از دائرهٔ البروج که نفویم کوکب معلوم ابت د بنهند وملقه ما رِه با قطاب إربع لا دور دنه تا این کوکب بموضع خود ا زفلک دیده متو د وتها نونست عرضيه دا ظه دا بكردا نند تا كوكب مطلوب إلرصد د بده شود و درين بكام د ا نُره عرضيه برحر جزوی از بروج که کذشته با شدنفویم آن کوک بود و آنچه ۱ زیمین عاضیه میان وسطنفه وسطقه البروج و اقع شود عرض کوک با شدا کرنقبه شمالی بود عرص شمالی بود و اکرچنو بی باشد حبوبي وحينيكه شمس وفرمعًا ظا صر ما سنند ديجاي تفويم كوكب معلوم الطول نقوم قوت سنسسن دا استعال کنند طول و عرص به رمعارم کردد آ کا طریق دصرِ نظرکوکب آگنت که بعردا منصل لینه منح کمر فرات النعبتین کر د این د و از صرفهٔ نقبه مجانب کوک نکرِندلین منصل نعر دا پیش ولیس حرکت دبند کا مجوع جرم آن مجوع تفید دیره سنو د نبو می که محط نقید و محیط کوکت بر بکد کرمنطبق ننوند لیس ما حظ کنند که قاعده سطح لین که منعلی تقرب

بركدام جزمنطبق مبت انج ما شد برا ن مرفوع فط نقيدا دسع لاكدمسى در دست تشمت كنندخا بقيم منظر كور بإمنيد وَطريق دانستن قبطرا زسدس انعكاسي درعل د وا ز دېم ا زا نکټات اول گزشت 🚁 ا نکتنا 🕶 مشبشهم به در رصد سعت مشرن ومغرب کوک و این مطلوب ا زمله شامله افعی ها مسلمینو و وآن بجنانت كم بعدا زا كراين الد دا بعت وشرابط نصب كرده ما شند حينيي كه كوكب برافي حيي رسد از آنبير حلقه مركزاً نرا بهبندج ن ديره شود الملحظ كنندكه ا فر وسط نفيه كهسمت كوكب بمبت نانقط منرن ما مغرب جند خرافنا ده ست انج با شد قدر سعت مشرن ما مغرب بود و آزین رمید بنیت كواكب در بلا دكنرالا بخره خارج منوند منا برنعذر رومياً نها براني به انكت وسيعفتي به درمونت بعد کوکب از معدل النار غایت ارتفاع کوکب دا از براکتی که با شدمعلی کرده نفاصلت را با تام عرض بلد كبرند نا بعد آن از معدل النها ر ما صل شو دوركاه طول وعرصٰ کوکب معلوم با شه تعدا نرا ۱ زمعد ل النها دیجیاب و بر ۱ ن بندسی نمیز معلوم توان کرد ۱ و بل ملاحظه کنند کوع من کوک ومیل نانی درجه ۱ و در بک جهت ست یا نه اکر در کی جهت با شد هر دو داجع کنند و الا تفا صل کبرند و ما حصل داحصه بعد ناته به وجبت حصد نعد جبت محوع يا جبت فضل باشد بعد ، جبت حصد نعد را در جب نماميل منكوس درجه كوكب منحط ضرب كنت دجيب بعد حاصل شود ومبل منكوس مرتوس عبا ركبت از میل تام آن نوس تا ربع و برای نوضیح دعوی فرض کنیم اسح و دا ما ره ما فطاب اربع برز ة و آج منطقه البر وج برنطب تح و سه آم معدل النها ر بربطب تروط مرکز کوکب طلوب البعد ورسم كنم دائره مبنيه كربرد و نقطه مآر بروركنند ومعدل النها ريا برتم فطع كمن وتقبت نسكل ار دخر ښاول س نوس طرم بعد کو کب يو د که معرفت قدر من مطلوبیت و الیمنا رسم کنم عرضیه طولح درماليكه فاطع الشدمنطة البروج وابرلفطية ومعدل النهاز وابرل لبس وم يح تذرك ما شد وطك من شال والتحميل نا ذروحة ون

انقط ك سه بكذرا نم دجرن عرضه طهم برفطب منطقه كذستهم ابذا مجمسكل لمح وله از وخربيه اول لازم كيمنطقه نيز برنطب فأن عرضته كذره ويحسه بقدر ربع بودله ذانفطه متبريا لفرودن فطب عرضه لمكح رباسندو تبجنين بركا مبليه وستر بقطب معدل وتطب عرضيه طرح يحمعا كدشنست ابلامعدل وعضيه ندكو رسمًا بقطب ميليه وسيه ركذ لت با شداب فعمان نزك معدل وعضيعنى نقط آفطب ميليه وسير بودو برک از ل سهل هر ربع د و ربو د و هسه کرمیل منکوس سب قدر زا و به سه آه با شدو بو د زاد به سه ل را قام بنا بربرو رسه لَ برنطب عرضيه طريح و چرن از زا و به سه ل ط قائمه زا و به سه ل ه که نبتدرسل منکوسیل اسقاط كنيم إنى ما ند ذا وب سلط مكرم لكط ازمنك طم ل فائم الزا وبه بفدر نام ميل مكن كا بس مج نشكل مغنى درمثلث طم ل نيت جيب اعظم معلوم سوى جيب صلع ط ل معلوم كرحصه بعدرت چون نسبت جیب زاویه می لط معلوم با شد سوی جب طرم مجهول بس طرم معلوم با شدمنا ا ، فرض کردیم تقویم کوکب ط لا ۱۰ اطل شهر و عرض شمالی آن ۱۰ الب مله ۱۰ مسبل نانی در جه نقو بهرست ۱۰ مه الوثین شکا مجوع این شد حصه و ض × مج لوتی جیب این مِت × همه آونی ومیل منگوسترت × سی نیم تدیمام ا بن تاريع د و رمی منبو د « عب د « جيب اين مت « نن و ؟ « مضروب تحط جبين شد « سب هراه مح م الديمنوس ابن درمدول حيب « مه لو يخ « تا نيه بعد كوكب ط انه معدل النهار وبدانند كه مركاه كوكب را عرض نبا شدميل درجها وبعينه بعد باستند واكرع من باستندا با درجاو را میل نبو « « در نیسورت جیب عرض ا و را « در جیب <sup>تما</sup>م میل کلی منحط فرکنین د خاصل جمیب بعد یا شند د حبیب ا و حبیب عرص جنانچه ا زیر بان میل ا و ل ظا هرنت واکرمیل درجها وميل كلى بالشد درين نهكام حصه عرض بعينه بعد ما يشدي الكشا من برشتم در معرفیت غاید ارتفاع و انحفا من کواکب دراً فا ق خط استوانام بعد کوک<sup>تا</sup> ربع دورغاتی ا دنفاع أن بامند و در بلا د مائل بعد كوكب دا ا زنام عرص بكا بندا كرمان فيطب حتى با مند دُغزًا اکر در ما نب قطب ظا هر بو د غایت ارتفاع حاصل آید و برکاه در صورت افر و دل محوی از نو د زیاد . منتو د تام آن تا نصف د و رغایت ارتفاع با شد واکر درافزد «ن وک<sup>اکن</sup> بالعكر على كنندغاتيه الخفاص بهم رسد و نيز مدركه أكر بعيد كوكب ا زنام عرص بلد كمترنيا شكر كوكب ابدى الظهور بود اكر بعد ش ما حب تطب ظاهر با شدو آبدى الحد اكر وانتقطب خی به د نیس اکر بعبرش خل تام عرض بر بوده با شد د د دوره مک با را فق لا ماس شود واكرزا بديا شدتا مس نيا متد وغايت وبب اوا زا فق بقدْ دففنل بعد براتا م عرمن بلد

ز بود واکر بجای بعد کوکب میل جزوی طاازا جزاه بر و میمتعل دارند خانیتِ ارتفاع وانخهامن آن جزیهر رسد پیز ا مكتنها فسنب تهم ﴿ ورمعوفت مطالع البروج ورخط السوا وأنزا مطابع فلك تمم نيركونيد مِما لجرِّو ازا جزای دوج درخط المستوا قوسی مت ا زمعدل لها رمبنده ا ذا عندال رسي ذا بب رزدالي بمنه يا نقاطع دا نُره سيل كه بران جزومفروص ميم كذر د و درمات مطالع ما از ما ن سيْرخوانند و قوسي از منطقة البردج كه<sup>ا</sup> : مِن مطالع ميان عندال رسمي ومبليه مركوره محصور ما شد طوالع و در حات سوانا مند وطريق معلوم كرد مطالع برجزاً نست كه ظل ميل اول جزو مفرومن را بر ظل مييل كلي منحط مسمت كنند حسيب مطالع جزومفرو من حاصل آیر و مجهت برنان فرمن کنیم دا نره است در دا او به با نطاب اربیر قطب ة و به و م تصف منطق البروج و الآج نصف معدل لها د برد وقطب رت و و نفط ا عندال وتح جزومغروض طلوب لمطالع ورسم كنم مبليه كه بر دو قطب ترسيّه ونقطم ح كذر ووان بمنزله افق ا ز آ فا ق استواشی ماشد زیراکه ا فق استوا نیز برفطب معدیل می گذرد فیطی کند معدل لنها درا برنقط ط ليس قوس و طرمطالع قوس وح الشدودرشك وطرح فائم الراديد صلع آح و ضلع ح ما كه ميل نفطرح سب معلى سبّ و زا و يه ملّ فا مُه ا زين مرتح كم شكل ظلى نسبت ظل زا ویه آه که میل کلی سب سوی فلل طآح چو نیبه ناجیب اعظیم سوی جیب مقطم طالب نسبت ظل زا ویه آه که میل کلی سب سوی فلل طآح چو نیبه ناجیب اعظیم سوی جیب مقطم طالب بسرة كله معلوم الشدمنال مطالع اول نو رخواسيم بو دميلش بد ما الح لوَّ بو طلبين بيت بديب بيه نُدَيرانِ ا برطل سیل کمی که «الواله الو برست منط فسیت کر دیم برا مرصیب قوس ح طرد الح مرید مقوس این در مرول جين قدر قوس ح ما مدالو بداله تويد وجون مطالع ربع ا ول از بر وج معنوم شودمطالح دورمعلوم من گرددز براک تا اول مسترطان طوالع و مطالع بردو برا بر می شنود بعنی صدری وجون تناقص ميل اول سيرطان نا اول حل ديم از اول مسرطان نا اول ميران بريك نيين لهذا فرور شدك تفاصل مطالعات ذابب الأبر دوصنب اول سرطان بنركيان إشدوآزين جهت وأبجب آمدكم طالع كي در مرسرطان فصل نصف دور ابشد برمطا لعبيت ويه درج جوزا ومطالعه دو درج سرطان فع من نصف كمور بالتدريط لع بيت ومبيت و رجه جونا و برمنياس مردو جزكه بعاداً أنها از دا موالسرطان مساوى با مطال بريك فضل نصف دور برمطالع ديم لا وعرين كوامره نا ا ول ميزال، مطالع بدقف بد درجل منود وْمَارَالاً أُولِ مِيزَانِ مَا أخروت مِزا يدمنكما لِي منَّل مَزا عِرَمَنَ أَنْ اول حل t اخر

میران باشیدا رس جهت برگاه برهریک از مطالع اجزای نصف اول بضف دور زباده كنندسطال مجبوع دو رحاصل كرده باشنده براى استخراج اعال رصدو زبج و نقويم در افئ استوائی بازای درجات جدول مطالع درست می کنند باری مبتد ااز اول حن و ماسی مستدااراول جدسے ونائی راجدول مطالع بالفیہ ناسندو ہر کاہ مطالع مستداازا معلوم باشدېون الدان د د صد و بفت د د رجه کم کنند باقی مطالع آغاز باول جدی آيد وجون برمطالع أغاراراول جدسه لؤ دافز ابندمطالع سندا ازاول حل فراهم واگرمطالع بازای د قایق و دیگرکسورخواسته باخند بعل تعدیل مبین السطرین برآ رید يعنى نفاضل طرنين را در دفابن وكسور موجو د صرب كنند انجه حاصل شود آبرا برطرف مقدم ا فزا بند مطالع مطلوب عاصل منو د و اگر مطالع قومسی معین ازمنطقة البروج مطلوب مربنصورت مطالع طرن مقدم را ازمطالع طرف موخرنقصان كنند باتى مطالع قورى مفروض **حاص**ل آید و اگری ابند که از کره مصنوعه مطالع البروج معلی م کنند درجه مفروض را زیردائرهٔ تصعف النباراً رند وملاحظه كنندكه الناك جزاز معدل النبار كدام جزاف ده رست تا آن جزير اجزا که دند اعندال سعی علی التوالی واقع بارندمطالع بو د و بمچنین اکر د رجه مطلوب المطالع را از اسطرلاب برخط مشرق ننند وازخط علافه ازجانب راست ناجروس ار محره که می ذی مری راس الجدی و اقع بت بشمرندمطالع جزومفروض بهم رمدو بمجس برائ تحصيل مطالع فوس مفروض اول طرف مقدم را برخط مشرق شندومری راسی المحدی را از اجزا سے محیرہ ن ن کنند بعده طرمت دوم را برمان خطمشرق بدنهدومري ن ن کنند انجه میان بر دون ن باند سطالع بودو مؤارب بروس بفدرمطالع ورس مقابل نو ميدكند

و جدول مطالح البروج لخطالاستوا مبندا ازحل	
ا حسل سندر حبورا سرطان ا سد سند	
E: 3. 2. 3 E: 12. 2. 3 E: 1. 2. 3 E: 1. 2. 3 E: 1. 2. 3 E: 1. 2. 3	
ع المناهد الزيميرية صمعه على ماه مله النب و لر و	
1 2 2 2 2 1 2 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 2 1 2 2 1 2 2 1	
ت ا ه ط م الطمط ك نه نظ ند ا مت مد بط فكر به ما لو نني نظ ند بد	
ح _ مه کونا ل مر عرج سرم ع صح يو و ح فکه مرج مد فند نو نا نط	4
عدى الريادة المدنا و المساع وم صدى الري نكو بط له سا فنه ي مساع وم مدى الري نكو بط له ساء و من الموم ي نكو كا يو ا فنوه الو ك	
و اه ل ل ل الح م نظ ط سدد م م صول ٥٠ اكم اك مو و نيرم ع ١٥	1
ر و ١٥ لط ع لد لط مر ع سه عد اله صرارة نه فكط الده الد في عج الونا	
ح ارعده ه له كر موح اسوكامطمه صح مساسله تن اله ي مه قنط لط مركو	1
ط ح و د لد لو لو الد لر سرم لول عط مرما لد تار الو بامه نسر لو امله	
ع ط ما کاے لر له کو و سے کال ال فند مو - فل انو نرم سال ط الط	
يا ہے و م ن کے لد سُد سط الله لوکا فا غر مو و الله الله نسب که ماط	
الم الدو لط في كا لوع الطومد في - مال فلد الريخ و سي الدرع	
المركاو المداه عالدوله قدر الامد فله الع الله المركاد الماطر س	
يد سيزس ما لسرح مولد لا ته سواله تلو الم يدما نده مه ما	
يه الحرج له مسلم ي بر عج مع ومط فو و نه ما فلر تي و في سو ما الدالو	4
يو سرمد سري مح لا مه بط عدم فولو فركا فكر مع الرمريز بسرو نرنب بر به م - و مد لاع س عدن يو في الدي الله الرع التي - افي نر	
	1
ا بر الله الله الله الله الله الله الله الل	1
2 3 168 1 - 6 2 - 6 1 1 1 1 1 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1	$\parallel$
كا طري له ع لح مه ف سكاو تبيت إلى لمح كو له في الله الا	1
ال دوسالا مط لدمو له فا مر الا م انتج موس له اند ال كان و بالطط	+
کی کا و لوط او له مذیل نداد معامطاله منه ی مدر نعج لدی -	- 11
مع الله الله الله الله الله الله الله الل	$\dashv$
	.   •
	4
ام الله المرابع المرا	4
ما م	4
م ال فعه الط فر فح ندما العام في الم العطون على الم	-41 

) r 40 (

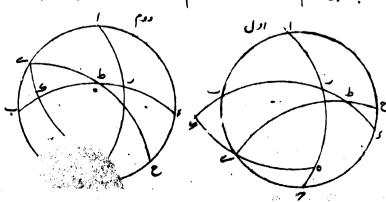
بقيه مطالة البردج لحظ الاستحاسترا ازاول حل	
سينزان عرب نوس جدر الالعام حرب	
말 가. 다 차 말다. V 차 발 및 V 차 발 다. V 차 발 다. V 차 말 다. V 기	
تقف ۲۲۶ رب ند اله و زرار عر ند مه ربح ۲۲۲ سب ما همه شد ه در د	۲
نف نهرج الريخ نامج معارج ألو نه زعاه ي نظ الشيخ سر له و الله - ما لم	1
تفاه طم وطمط ونه ركط ندس الرعب منه سند به ما لو سند بط ند بط	11 •
تف ملی کا رسے مرع ح رئی مرح ی ریج ہو وج سندہ مرج مساسل نون نط	
نفخ ا بح ٥ رَمَا معرنا ٥ رَمَدَهِ ٥ مَرَعَلَا الربِ اللهِ اللهِ اللهِ اللهِ اللهِ اللهُ اللهِ على اللهُ الل	0
تفه ل ل كي ريح م خط ط رمد و مسارعولسه م استى السمو و سنار مرع ،	1
تغواله لطق تر مد لطرح تمه على لا تعرار كان شط الدال سناع ع الونا	ر
يفرك وه و ربه لرموع ترمو كومطمه رع ملسنه سنه اله كومه بلط لط مر لو	2
مع يوى ار تربولو الدار ترمر لو ل تعط مرما الد شيا الو مأ مه الو ، مه	Ь
تفط ما كاے ترك له كو ترج كاليك رن سمة سيد اورم سما ليط الط	1
تصدوم ند شبح لدسه رّمط آله لوی رّ فانرموو شبح الرلج آل شمد کے ماط	L
نف ا الدو ربط في كا لو رف الطورمد رفي - مال شيد الربي التيم الدرع	
تقا نزلاو رو لسماع رناله دله رفدرلامد شه الأباع شمد بط نزير	7
تصبح ح ركالت ح رسي في الارتفاد المراكب شبور إراما شمه مه مداك	a
تصحیح المراد آل- لا نوار کا نوار مط رفو برناه با سنبر آج وج شمو با آل الق	بو
تقدمدمري ريكهمه مع ونرمولو روز كالوار شبع الرمرز شمرون نس	
نعه ٢- و زاد کاع سے زنه ندا و ترج اله کاله شبط الرع سے - ع ند	
عموله مخ تا رُكه لد ا مر رُ نوشر بي ل رفط ل ١٠٠٠ و شك الولي الشمح ريخ له ند	2
تصری می از اول ایک - ی نو رصد لداؤم ایکا آله موم سیمط مخ مطح	<u>b</u>
	عـ ا
فعط المريخية راع لح مه رسس و ورست الح ل المنكم الح له الله الح الله الح الله الم	6
رى الد راكط لد مولة رسار الم ٥ رمي موعه شكداك والمستن لطط ا	-
رًا يولح ط رّن له نمري رس اللطي رسرمط اله الشكه عسر منولدى س	1
رب سط و ركا ركا رسي الرندى رصه ي الله المال	لد
رح ط لوم كليد عونه رسد لوسه رص نوسك شكر سرط و اشته الد الو الو	ا
زء و در دو از له م الدع السلام له- الصريط على الله الله الله الله الله الله الله ال	کو 🏻
ره حري الدم يوع رسوعي نا تصطريع المكط نط نسا شهون مرم بط	
روع ما ركهمد كالمر رسرمط مراسمه مطاط شال عاء ما العلم على	-
ورزے الر الدمه العام رسے ندما الناح لی اسلاح ما ما شاہد	1 :

بروج با لعُبّة الفِئّ	يىمى مطالع ال	ن او لالجدى و <sup>ر</sup>	تقيم مبتداس	ج للفلك الم	ر مطالح البر <i>و</i>	المجدد ا
ر ج سوزا			•			7 11
ك الم الم الم	1. 2.3	£-1. V .b	کی کی کی ک	としなる	٧٠٠ ک. که ک	·É
لأ بترم ند به	فير نعراكه	2 2 6 2	سب ه لد ک	لساهمه	2 2 2 2 1	۲
مط فع نا الونه						
نه مطندے ا	ونطمطك	صاور طم	سيح نظ نديط	لدمه ما لو	ے سے سے	
و قد نر و ۲	فكسفرع ي	صب کو نا	سربؤ نابط	له مرجي مب	7 6 6 5	32
٥ قنب ٢٠٥ م	رنکا مدنا	05/50	سميزم	لوبط له ســ	ا و کا اگریخ	3
ے قوح مرمر	عسده	صدله الجلا	مواث إلي ي	كركما يو ا	ه الومريخ	0
ط تندر م ے ۔ ق قنہ مے لد	رَفِكُومُ نِظُ	صه ل ل لح	سر فرع د	کے اکب مود	ا د ت	ارا
عل مد ح في الله	فكذلط م	صواله لطرق	مح م الوما	لط الله ه الله	د ارک نه	1
ح فنو کو مطمه	رمكه لرمحر	مرڪ ۾ ۾	سط لط مراو	anga,	اعراب	
ر فنرفر لو ل	فکو کو اکد ک	ح نو کار ا	ح او ا مه	ما الوياية	طمرما اكد	
و ننج کا لـ ۱۱ ــ	رمر له که	صطاكات	عالب طالط	مساكو ترمر	ے بت موت	
مر فنط اله لوك	فلح لعرس	دوم نب	عدل الط	م الركز الد ا	ما حرمو و	يا
و فد الط مر مد	افكط فح كا ا	ما الدو	مح الدرع	مدارج م	0 4 9	
الم الم الم الم	مل لب ما د	فا مر 🎖 و	عد بعد برحر	1 0 0	الررح مد	2
م سبر له له	ملالب	الب كاس	م من	الحراج لله ما	الله الله الماران	ط
ر سح في و مط	ملسيلا كخ	1 2 6 Klk	عدر ما السال	9 3 6 7	مولومه ما	ا ي
مط بشدم مح لو	تلحاكمه	فرمد سر کے	قر ر سرست ع الان	1-11-6	114115	یر ا
سهند که و	4 8 B	3-12	1125	11 10	1 - 1 b	5-
ر متونزع ل	عله ل ۱ ۴	و له و ه		الم على الله	ع له اکرم	
لرًا نسح - يو ند	مولسالو	6 4 7 3	उसे दे खें	نا الله عرقمو	000	5
م نسط رکح کے	فلراح	82/15	نا هم الم	الرائوم	المرابع	6
مه فغ سـ که لو	272	11-52	9.20 9 6	1 1 1 1 1 i	ا عرب	
له منوا سر اگره		فيا نولج ط				3
العدال لط	م له تر	ب بوج ط	OLO LA.	د بطرع ا	اله ٢ نطو	
ر فنج الرند كم لا فعد لح ســـــــــــــــــــــــــــــــــــ	فيما نرنج ما و او د	تب المام	در ۱۵۱۸ ادر	ahri	ار د سکا	الم
ا فعد ي س –	م و و و	7 7	A: L. L.	4242	ار نظ بدط ار نظ بدط	1
م مع ال	يملح أالكر	مرو ترو			1	'
ي نعومي كا ن			<del></del>			1/
ر فغرمط س	فدہ مدیح ہ	مرح ه ما	في طره ك	سها لط ه	الله الله	2
ز نع ند ما ۱	فمومه العاء	تلویزے ام	نطاءنسع	ساخ ما ما	ريم رو	12.57

الله الله الله الله الله الله الله الله
ا کی اور از ای اور
ا إنهاه كو نظ رّ كورد ل و رجي مطل اتع نه و لا و مع ما مع مط شكونا ١٠ نه
١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١
. بدال بر وطانس و 1 ا ۲۰۰۰ المدود و العدود و اوا وحر
وفي عميط رّبريه ما لو عن دخل نديط رعاه طم رصط مطاعنه شكط ندا ا
ع نعج نو مع دنه مرجمه رمد نونا بط رعب مه کا شهر ع ح شل نرع ۲ و نفد کا اگر کا رسو بط له رمه کامد و زعی که ه شامد ناع شل ۲ م م
ه انفه الومري رسوكا و ا رسود لوك رعدله لولد شف د ع سلو د مرمر
و انفول و مر ره الد مود يرم م و رعه ل ل المنع م معلط سلاد م س
ر العراري نه تربط الده الم رع مح الونا تعراله لطع اشد لط مرم سلد عدد له
ح انغمل له رحاله كامه رمط لعامر لو روزك و سنه لرسوع سلو كامط مه
ط نفط مرما الد رکا الو ما مه اتده لو ا مه از ج بوی لد منو اواکد لر شار بر بول
ن تقدمن مع الله الونرم رتاله طالط رعط ما كات مغرله كو شرح كالماك
يا قعا نرموو رهي الرلح الد ترنب إلى ماط ترن وم نب شيح لدسه المنط الله لوئ
ب تصرحال تهدار ع حرك الدراع الذو سنط لوكا لو شم الط مرمد
يح تعدر كامد ته إلى إنع دند بط نربر رفا نركا و سف لد ملك شاكد و له
يد نقه دالد راول مع النه مه مك رن خوج الناكس المسلم الممسل لا له
يه تقويونه ما تاكر آج و في تريز ما المب الو ترفي عي لرلد شب كانخ م شمح مح ومط
بو تضركا كولد تراع الرمرنر كزن و نرن لا فدمد سلح المبح لامه على سلمدم عج لو
ير نصح الدي الدي تلط الربع عن عند الله عند عند الله الله الله الله الله الله الله الل
بح اوز سا اسه اول الولو الم ارتح نوله نع ارتوله مح ؟ سبه لب الرا المو كرح ن
بط أرّله إلى عر أركم أله عرمو أرّنظ كي بطرح أرفر كا في ما مستحرب الوقو في مستحرب
ك أرا له المراج رئيب الدموم رسم في في الله المستروسي المستروسي
كا ارت الول از لو الوله إلى ارتباع نه الوار تعط لوعه شيح لوح مه اشنه سبع لو
الد وح موص له ولدالدي سر وسلطط م وصدي سلط لدمومه اشنا مرام ه
الح ترى مط مطاله تر له عدم تشي لدى سر تصاوله ط شك له ندل خذ الله ه
الد الره خطان ولوبط عنا ومسرهط العلام برمية نظ و شك رك نو سلخ الرندى
الله رو وزم كا تركر ط ه تسه الدالوائو ترخط لوى شك ع محظ شند لحسب
ال الله الله المالة الم
اكر زط ـ نرج تلط سنط و تصريد موط تصاح ا شكوم وي الله المناس
إلى رسع ومطيعة وم علم و رسع واله و رصوع وما سكه مع
كط ريان يى ، رماح ما ما رسط ، ندع رصورسه الما شكومه اله اله

المن وهم ورسورف تغديل النهاروفوس النهار و ذوس الليل رسهاعات النهار و عات الليل والضير با دكه عُرَفًا فوسس اللها رقوسى سبّ از مدا ركوكب كم نوق باست ردد بازارجا نبين والجهر بقيه اين توسس تخت انني باشد فوسس الليل مهت و قوس النها رحقیقی فوسسی سرت از در دل النها رکد دور دان کنداز ابندای طلوع مرکز كوكب أغروب أن وقوس النبار حفيقى بميث رائدى باشد برقوس النارع في بقدرمغارب قوسى كه كوك ازونت طلوع ناغروب فظم كرده باستدونوس اللبل حفیقی قوسی ست ازمعدل که از غروب کو کب نا طلوعش حرکت کر ده باشد و نفاوت قوس الليل حقيقي برعر في بفدر مطل لم استوائي ورسي كدكو كان وقت خ درب العليع فطه كرده بالشدى باشد و دراً فاق استواشي وس النها دم كوك س وی توسن اللیل اوی با خدر بر اکه افی خط استوابر د و قطب معدل النهار کیجینه قطب مدارات بوميدت گذشتهت بس بحكم شكل مه اراد خزينهٔ اول نصيف برك بزواياى فالمركزده باشعه لهذا نفف فوقاني برمدارساوى لفف تجاني فوخ باشد دازین جیت که درآنان استوائی لیلوی<sup>ن، ر</sup> وزه نه ظهوروخفای کواکب بانح ریمیشه برا بری باشد وبضف قوس النب رم کوکب درافی استوا بود درجه با ه *اکر د* انرُه افتی برمعدل الها رمائل بو د درین صورت خروریت که برقطبین معدل کمو<sup>د</sup> بكه بجهت سيلان قطب ارسط انتى مرتفع وظاهر بامندو قطب دكير سخفض وخفى وبحكم شكل ار در دخرینهٔ اول دومدارمت دی را ماسی منود یکی که جانب قطب ظاہر سب ابد الظبور باشدد ديكرے كه جهت قطب خفى بت ابدسے الخفا و بحكم مشكل لخفط تنصيف معدل النباركين وسائر مدارات باقسير وابدتهم مختلف سازأ وتجبع قطعات علباكه سپان مورل و مدارابدى الظبور و اقع اندار نصف د ائره ; برده با نند بلد کار نکل اطعب اجرا سے محیطے بندریج مناظم است ومنك في كربان سورا و من والبراس الحفا الذالفف محيط اقل بالشار بكم سائح منها غرار وتر دوورات کراز دوجنب معدل شاوی باشند قدم الذاركان وسنه توسن الليل ديگري با شد د از بن جبت سي كه دم 

مى باسند و درنصت جنوبى بالعكس و درين حالت مزور شد كه نصف قوس النياز الجيم ستمالی از ربع بعنی نو د زیاده باشد و نصت توسس النا ر مدار جنوبی از آیا كمرً استد وجون اين مفد ما ت معلوم شدكوئيم كه نعد بل الها د عبا رتست ، ريغامنل نعن قومن النهار بلإد ماكل ونصت قومن النها رُخط استوا بين درخط استوا نعدیل النها رنباشد و برکوکسی که نمام بعدا و از معدل النهار ازع ص بلدزیاد ه استد تعديل النها رسس ا زريع دور كمتربود وآك تمام بعدا وا زمعدل متلعمن بله باست تعریل النهار آن د بع دور بود و بغایت غود رسیده با شد واکر تام بعبر او ا زعر من بلد کمتر ۴ شد بدا رمش ۱ به ی الظهور بو د و نعدیل النا ر او را نا شارد برَجا رنعط که میل آنها مت ولت تعدیل النها را نها نیزمت و ی با شدنسپرمتر تعدیل النا ریک ربع کا فی با شد برای تعدیل النها رسائر ا رباع وطریق معلوم کرد تعدیل النا د حرجزاً لن که ظل میل آن درج دا بر ظل تا م عرض بلد شخط فلست كنن دجب نعديل النهار طاصل منود وبرآى تومنيج مدعا فرمن كنيم دائره السيم را افق ما ئل ير معدل الهارو اهم دا نره نعمت الهار و مرزب معدل الهارير نطب وابن نطب ظا صربا شدوح طسي نصف منطفه البروج وباري نقطت ۱ ز ۱ ن که منطبق برا فق سنر قی سب ۱ ز معدل النها ربجبت قطب طا صر ما شد جنانچه در شکل اول سټ و باری درجهت قطب خفی جنانچه د ر شکل د وم سټ و رسم کنم میلیه ہ ہے در حالیکہ ملاقی باشد معدل النہا درا برنقطہ تے لبس کوئم بہر تقديرك نحى تعديل الذارجز ويهرب وبسي سعيثشرق أن ويت يحميل اول منهالي ما شدو نقطه ط در صورت اول اعتدال رسي ست ودر صورت دوم اعتدال خريفي بالجله درمنك



قوسی سے بے ذاویہ ہے فائمی کہ ما صل سب ازنقاطع مبلیہ و معدل الہا بوزاویہ ہے ہے بعد رنمام عرض بلد معت براکس دی زادیہ رب مقابلہ ودمان کہ بغدر تام عرض است

جرم بكارت را ربع دورست و قدم زا موتر زاور با بدرتا عر أن بلد من لهذا بحكم مشكل فلى نبت ظل زا وبه تام عر من بلد سوى ظل ي عد میل ول بر و ت به ما نندنسه جیب اعظم با بند سوی جب قوس سک مُكَ تَعَدِيلًا لَهُ رَمِطُلُوبِتَ لَهُذَا مِرِكَاهُ طَلَّ الْ مَعَلِي مِنْ مَ عَرِضَ لِدِسَحُ أَمْمَتُ كنيم المفرورت جيب نعديل الهاريرا بدمنكه خواستيم كانعاج التار داس السرطان دراً في فلد كاري معلوم كنم عرص أن بود به الد تو مر عام أن ربع مبت مر سد تی به ظل این بهت مداعی م الب بی بد و ظل میل کلی بهت بدالواله الديد اين را براول قسمت مخط كرديم برآ مرجيب نعديل الهار كلي مرسه لط الد ند مغوسس این در مبر ول جیب شنبه مقدا ر نعدیل ارلها د کلی پرسست لیم \* از لا حله این شکل مستفا د می شو د که اگر عرمش لردمسل ۱ ول جزوی معلوم ایشد سعت مشرق آن معلوم توان کرد زیرا کم بیگم شکل معنی نسبت جیب زا وہ ت نام عرض بلد سوی جیب ہے تے سیل چرکیا جیب اعظم سوی جیب ہے تب سعت منٹر ق استد لعذا حرکا جیب . ميل دا برجيب نام عرف باد مخط فسمت كنند خا د ع نسمت جيب سعت مشرق باشد و نیرا کر سعت مشرق و میل معلوم با مشد! زان عرض **لم** معلوم سنو د چراسبت جیب تام عرض بلد مجهول سوئی جیب میل جول ب جیب اعظم سو می سعت سنه ق سب از بن مرج ن جیب میل ما برجيب سِعتُ منبر ق مخط قسمت كنندجيب عام عرض بلر ماصل موه و معلَّوم با د که ۱ د عل مذکور نعدیل النها ر ع فی حا صل مبعد م حرکاه نعدیل الهام جزوی کا که میلی بجیت قطب ظا حرست بر نور زیاد ، کنندنست قوسس الهارير في آن خرحاصل بد واكرميل محب قبطب على المند تعديل الهارط ازنود بكام العنا نصف وس الها د فرام آبد و برکاه نصعت وس الها د را اذب قصب بدرم کا بندا فی نصعت می الليل أن درج با شده حركا . تومل الما دوا برا نزد يسمت كنندما وجسمت عد دساعا مصتم ى أنود معلی شود و برن عددساعات سنوی دو فرا ۱ زمیت و جا و بکا بندعد ساعات سنوی سُبُ إِ فِي لَا مُد و اكر وس الها و لا مره و الأه و مسحب كنند فا رج مسمت اجزاد ساعات معرج

أن دوز بود و برنا ۱۰ جزای ساعات موجد دوز دا از سی درج بکا غدد اجز ای ساعات معوم برنب باشدواین میر اعدا دا زیره مات نبار ولیل کمید ع في سب آ ، مِل إِن دانستن قوس النها د و قوس الليل حقيقي آنسن كه تغويم ونت عروب سلوم كنند وسلالع بلدى جزوطلوع والانسطالع بلدى جروغوب نعتما ن كنند با في توسس الها رحتيقي باشد واكر مطالع جزو غروب را ازمطالع جز و طلوع نغسان كنند توس الليل حنيقي حاصل آيد و جوّ ن صريك ا و توس الهام و قوسس الليل دا بريد كه م الى ورسطيم يدكه معد بربت و جا رم مجوع دور د و سط بوم بلیار شمس است تسست کننید خارج فسمت عدد ساعات مستوب حیت معاجرای آل معلوم متود و دا نستن تعدیل المهار از اسارلا بدین ظرین مست که اول جزاد شسس را برا فن سنر می صغیر که مختص بای ون بل مسلل مب یا شد به نشد و بری را بس انفیری نشان کنشد نید. جان جزراً برخط مشتری بهت دا د کری را نشان کشندلیس انجه از دوجا ت جره میان عرد نشان با شدنندیل المها و بود ما کم اول در به انتا سباره بر افق مشرق نسند و مری ن الکند و بعد و برافی مغرب نسند و بر بری علا كذار ند و منان صردو علامت برنوالي اجزاي جر. بشرند قوم الهاد معلوم شود و ما بين حردونت ن بر ملا من توالی فوسس الليل بود و دانشن نوس النهار از کره معنوعه بدین نوع سټ که اول بخر کپ طقه نصف النهاکيه نلا مردا بغدر ومن بادا زا نن کرمسی مرتبع سا زند و ددج آنتا ب دا برا نی گر نهند وبرجرو ی از معدل الها دکه با جان د دج افق مشرق با شدنشان کنند بعده در جشس را بر ا نق غربی نهند و در بن و تت جزوی ا زمعدل الها رکه بر ۱ نق سنسر فی با شد نیزن ن کنند کس ۱ رنت ن ا و ل تا نشا ن د وم علی التوآ توسس النا رباشد د برخلات توالی نوس اللیل د نعی نفاضل توسالهار با توس الليل باء قعن مدوم تعديل النبار الشدو تعديقية والنا با قوس الليل بريانز ده ما دوا**نده ساعا نامتوی يا اجراي ساعات موج** معلوميند ودرانق فله مکاری نعد مل اکنیا دیما به در مات بروج ما شده درمددل ترکشت

•	يغيرب	الله بؤ * دفع	+ ن آر کامٹر	ر ماری که و خ	رانق قلعه	رنی د	والعديل النهاري	جدول
12.50	سعزا	ج نو سر	ـــور م بـــ	است	<u>ــل</u>			-1980
	تعاصب	الغدس النبار [	نعا صبيل	ورس النبأ	نن ل	نفا	نديل النبار	シー
٤	L. 1. V	ه. باز . لا يا	F. F. V.	£1.6.4	٤٠١.	١,	d. 11. 11. 1	2
J	1 - 1	ے بر آل الدونا	b 3 ~	اه لطائح معرا	نو سه ا	L	1 2 2 2	1
O	( ) )	1271 -	1 -1 -	1919	لو ا	l	7 - 1 E	
1		2.114	100 -	19 4 1	الم الما	i	٢ لد څ اله	2
<b>J</b>	· ري -	ے مری ر ے وربط الد	ے اگریز	ا و الب و مو ا و الب مراد	2 2	l	ا مو الدك	0
	490	اس بؤ الدمو	- 5 -	ا و مسانه ر	للا مو	ı	2 2 2 1	•
1 1	410	ایا بر انسا	ے تو بط	وكالهبط	لد و	l	1 کا سے لد	1
3	230	ا رمط لد ا کو سالم	ط د د	2871	4: Y	ָ ע	ا المسمعم أ معرس له	11 . 1
5	5 bis	5136	ط مو لا	N 6 3 7	18	l		1
بيا	ء مر د	20 2 L	ط لر مط	ر کی اگر ۔	ل الط	l	751-	Ļ
2	YY	المالول	اط الط سنسا	6 3 3 7	4 5	٠	-1 26 - - 1 ud e	٦.
		الدلع ا					ما سرلط	1
		もろりし					33 4 -	
ا بد ،	7 4 8	نا مدل بر	436	2 ڪ مرلد	86		12 5 2	
Y	1	ا مرمه نا	طبطله	1202	لع کی	L	Ed 6. 7	!! !!
L	1: -1-	4 4 3 l	ع ر الد		P &	L	64/17	٤
-	<u> </u>	با بز ۾ مو	SI & 2	ح مح ل ع	BN	l	1000	تع ا
ط	<u>- اگر لد</u>	علا لألف ل	2	طوعنا	نا او	L	do 5 1 5	15
2	ا معام	2 ( )	4 52	طدل	ر مه	ı	ار سا ورسا	2
6	181	س و ندم	2-2	25-11 4	2 -	-	ا الحالم	3
٥	ا سا	رسر الرسد	ر نوط	ط لطاعم	じと	-	و مه لنگ	الد
5	2 7 2	182-	23 1	ط مر و مط	l'. di	-	१ में भिर्	1
-21	ع و الم	124-	ر لدلب	طند ﴿ لط	ندرا	-	ه د که-	
E	4 4 2	المارية	ر له ن	10 P P P P P P P P P P P P P P P P P P P	مدكا	ع ل	والما والماء	55
	ر طا ك		-		بنر	-		
· com				دلــــا				

ر المشافف يا نه د يهم الم و درمونت ملا له البروج در بلدمعلوم الون منه المشافف با نه د يهم الم مركاه تعديل الها د اجرا ى داكر درجت عرمن بله با شد ا زمطالع امتوائ آن نعسالهند نا تعديل النبا راج ائى داك درخلات جبت عرمن بلديا شد برمطا لع استوائى ان اجرا ا فرا يندمطا لع بهان اجزاب بلد طامل أبد زّبراك نعا دس ميان مطالع استوائ و مطالع بلدنسية تعديل النبارى باشعرجنا نجه اذشكل تعديل النباد كم در انكث مت معتدم مرتسم شده سب بعابت ظا برميت ماجت م مان ندا رد و وآخي ا د كم بركا . مطالع طرت مقدم توسی دا ا زمطالع طرت موخرش نقعیان کنند مطالع آن قوسطاسل أبد سنلًا اكرمطالع اول جوزا دا از مطالع اول ثور كا بند مطالع جوز ا عاصلاً يد و تجون مطالع صرفوس را براجزا ى حنيني كم عشمينومي نسمت كنندخا رج قسمت راین طلوع اکن فوسس ما صل آید و با آید دانت که سر د و توسس سا و ی که بعداً نها ازیکی د د نقطه اعتدالین مناوی با شدمهالع آنها منیاوی باشند تبا برت وی پل اً نها وما تنجنين دو توس وا مناظرا لمطالع كويند ما نند حل وحرت ومجنين نورو دلو وعلى بذالفياس بربرج سنالى لا نظيرى باشدا زبرج جؤبى وارباب زيج از خط استوا تر اید یک کی درج تاعرض \* هم \* حدا دل مطالع سرته بسیاند و در بن کتاب برای مثال میر دل مطالع درافق قله مکاری و مم مید ول ساعات . نسب الناد بإزاى درمات بروج مرتب كرد . شد و تبريد انزكه مردنوط که بعد اً نها از احدا لانغلابین *متسا وی بود توسس النار*اً ن دوج *متساوی باشند* واین دو جزرا منا ظرا لاز ما ن خوانند منلا در جهیت دسیوم اسد و در جهنم نورشاً ظرا لا زيان اند زير اكم بعد حركيب از را سس السرطان بنجا ، وسته د رج است و اکرخ ایند که مطالع البر وج به بلدا زا سطرلا بمعلم کنند در مطالب ا لمطالع دا در صفي كه موافق لمديا شد برا فق شرق نهندو ابندا ا نصط علاقه برتوالی اجزای جوه تا جروی که مقابل آن مری راس الحدی و اقع مست تشیرند انجه با شدمطالع بود وتمحنین درکره بعد مرتفع ساختن تعلیب مبدر عرص بلد د رج معلوب را برا فن مشرقی نهند و بهان وفت برجزوی از معدل النارکه برافی مشرقی افتاده مست نشان کنندیس انجرمیان اعتدال ربعی واین تنان از در ما مشاشد مطالع پود

)070(

13	الْهُ بَوْ مَنْهِ مِنْهِ مِنْهِ مِنْهِ مِنْهِ	والرخطابسواخ	اری کی عد	ج دران <b>ی مل</b> عه و	ل مطالع العرور	إجده.
		الملك أن أكوب	جندنا	تستسور	مــــل	1
المان	الما ألوبها	الملاقي ما كلويا	ميل المال المراب	مال من كريها	معل سان الم	1
7.10 dig - 512	الا رساخ	٥ ل كر - وع ٥ م ع	ل رام عوه ٥٠٠	= 5 31   20	مدلح العج على	16
10 11 11 15	Sec. 1. 1. 1.	1 5. 1. 2. 3 1	kinika Daribi	Fr. 1. 1. 10	C. 6. 7 3	-
( A 13	F Q 1 13	او مطاما کا	9 · 1 × /	ال بوليسا		
		1 . 1 1 1 4 4 1				14
فرقم ما لله ہے ! قدما مرا ا	س کے تو اگر ا	ان المراه الله	2 7 2 2	الك له كامد	المالم	7
اندر م س کا	فنول الويا	ن المرامط ر	نا يو ه ح	اله الممر بط	do 7 5 -	5
ننب و کو ج	فسرمد ع كا	2 b bo 2	انساخ	الويع الر	N 4 1 7	0
نبر الدالب	رنه الط	نه کر و سه کاری نه کر یو سه	2 2 2	الويع ء — الرمد — الد	ه کاط بد	
فروط سے بر	فک ا ما لد	3 3 6 3	نه و ۲ ما	ا که مرل	400	2
قم' ر ب ،	1 2 2 2	افر في مطر مط	7 2 59	be bear	و لام بط	6
قدامت لا نر	تكر الط ع الد	かせはる	- b 9 j	- J L U	ر به دب	-
. , , , ~				~~~ x		
1	1 . 1 .	اصل ا ماء ا	انط ا ما ند	7-50 8	اس ما در ا	ايد
نسا د ۱ الط	- N 2 8 July	ص ۱ مت	V 1 1 6m	10 4 4	blat c	یر
نسے کے کرا	مع که او کر تکاله مام ا	صديط مه بخ صح الرموت صد لو الح	1 b	لدكراؤكا	dall di L	d
سرداکه مے کو	فل اكه موك	. صل مد ارما	-N 5 7 5m	له ع نرمه	14591	رنو
منه للطع	ملا لد مح نر		سردم		1 -	1
متولطمه الس	تبل مح لح لم	صح - ٥ مو	سه و السالم	لون لي و	25 600	ど
وسرمه نظره	ملح نب دمد	صطاالح	سوح به نط	لرم و لو لو	Ya 36	נפל
سهنود	فله او ڪا	ية ك و ي	سرے الیب	是如母是		
		3 c bol 6				R
عوا والد ل	فلريح مس مد	ن ج کاما	سط مه کجو	ا ک کرال	نور بوس	اب
		ا في مر لدي				
تحج نط کو لد	نلط لو د مد	قد بزنه لو	节即人作	مسورح	مركج لسائد	1
		نو ر ۱۱ مط				
		اد ۵ ک ع	१ १ माइ	W1 4 8	بططرع مل	ا (کو
	المح الكالع	3 2 20	اعد لد کا کے	مدمر آله لط	بط ناه سط	"/
فغرمو لر نو		ا نط لد ي د				
Eax E	نمه برلط ک	ر نے میں ر	عومہ کے آ	مولع لط يو	5126	أنط
material statement of the statement of t				The second secon	L =	

	کا ری	روج درافيّ مَلْ	ی <b>ہ جدو ل</b> مطالح الب	بغ		
حر نــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	دلـــــ	ورسے	<b>+</b>	عقر ب	(1)	
12 1 13 L John	المرام المراب	·			1 - 1	<u>-</u>
مدر الكورماء	-5 51 ban	ال الما عدادا	ارب - بوع همع	الما معلى المرا	ال على الربي	(·
	1. b. 3					
مندمه ارح	62 D-in	رّونت کو مر	ري ه نو يي	تك لديط م	نفت ع ع ع	٦
سلم کا کے ہو	سير الدك مد	ر ج به مو که	ترمط راه كامو	ز برسط مسا	نفأ امرس	1.
سلطح مراج	شیدی دومر	رِفرونا لِ	رّ ه اله و نر	يريه هر اكورنو	ا حقب کو ال	-
200	شيه بسالد کا	تر فاه الله لح الر	ر ما له له حر	ر توځ کړل	المجي ي - يو	7
شرالديخ م	شبه بدلد کا شیو د مب ا شیرع الو ما	ת לב לו פי מנג	ریب مروب	ر به و به ما	وعداكومساله	ر
1 0K m	ببيريخ نسنيب	(2)	0 / 2 75	ربط ۵ کا ک	دهه در د مد	0
شمرو و م	شبح مرنط	الما الدو	تر ما الله ر	رع در و	رفوم و الو ده م ۸۵	7
خون و	شط لط مولج	رّصمره ند	يّ نركا لط بط	رّار ما رمو	تقريح الدال	2
شمد لرول	شک لیت و	تصامر-مط	تريخ ل مطر	1 B 8 13	تقيرالدط	ط
شمهالدا	غيكا الدبه س	تصمطلاع	رُ نظ لط نه مد	تراكدي يخم	نعارطع	ح
شموومداكط	شک ہو ح اگد	رصح نا مد ا	رسمجر کر	راكورلط نو	مقب روع ناه	L
شمونا آلب ا	شکور او د شکو نخ که مد	تصديخ لراكح	رِّسائز <i>ند</i> مد	ته اگریو الواکر	نفي ي سرل	1
مسمرلة كوه	سلح رج کار	رَّمه نه برله	رسم ومدلو	راع اله وح	نصد ارد	5
	شكرمط- له	رصو توموج	ترسديه لايه	والطالدي مسا	نقمه لديط مر	مد
شمط و لداكد			تسله لحرج الر			
سمط محمد لا			ر سولس کوچ			
شونرك مح ا	شكرمط كو الح	تصطبح لأكو	رّسرم مدمر	ري الورج	87.22	
شنا برابواتو	شکے طریح رہے شکے نظ معرجے	منته کے کمو	رسيم مع مدالم	زلد ما الطريخ	622 3	٤
شنب الطال	شكي نظ مدج	متنا نرمو ما	رسط بؤما مط	رله ی تولو	را سادسا	עם
شنب مدارط	شكطع امرح	سبب تؤهرنخ	رعادی مر	ر لو ل عطر ج	زب سرماح	5
158	شل لو ترمو	سبح له اور	رعدام	تركرلط مطالو	رم الهوع	6
سندائخ و	سنلدالهمه ل	سند كإنظمط	سرمج بط لو ک	رِّ لِمطاعل الم	ازء لسائه لو	2
شندنه ل مو	شلب محترلو	شهندهنر	رّعد الوعري	تلطري الو	اره م نرو	S.
شنهلطهت	الله الله يخ	متومط مدء	رّفه إمط كا	(5005	رّو مر الر إلم	الد
الم الم	شنوسط مالم	الشر مر ا ا	ر عدم ل <sub>ا</sub> س	م منداط		an
ن دار	شدر اردما	مع بحريد		7 6 7 7 7		,9°
سارمط لد لد	سَلَّه الدُّ لِو	سنط م العائر	رع کر الوا	رمدلوونر	73 - 6	1
مخ اب مد	شلوبامه و	شىلومونب	رٌ عطيظ الويد	ر مه موجو لو	30 5 62	1
شنطواكرس	سلوخ هج ک	شيال ارو	ر فا ه ح له	ربمونه على	ر سالونط ه	जि

Į.	ر د ا	م گهريدار			 النبير	6101	رنگاری	راف ريل	3:00	ساءات	ليمار وكد	انفت	تروس	جدو
İ	15 A		- کو لراود	ا جي ا	وس ر		0-0-	1.	المراد د	<u> درا</u>	ا د د		~	جر ا
	6,1		و فوسر		و عامر	سران		ور ا	100	16.0	. (24	کېژبهاي		1.25.6
ji J	15	البرمدانية	لانواسه	کتر بها عام روز	ر در ایدا ان خداییا	کثر میای نمانم روز	راعات تصف <i>اليما</i>	کېژمها ي مام رور	راعات مفع <i>الن</i> ا	بهربهان مام رود	راهات مصغالينبا	مېريساي عام رور	مضفالنها	<b>()</b>
1	3	41.	1.2.6	it C-16	1.5.6	£ 5. 50	1.2.6	م کرمن می گرمند می	:۲. ک <b>- (</b> ۱	نخريمة	٠) ، يزي	651	₹. <b>२.</b> (•	دري
	ال	هوندى	٠٠٤٥	(2 2	ه لرح	22 7	وعع	لمماع	وماح	548	واكس	527	229	۲
1	المط		18	200			ه نظر		مالو	الانوه		27	ع مو	
	4	المطم	اسما	الرنطام		الحار	اع الر	50	5 	5 EJ	کدی د مر	رمه	31	_
ij		ارد. ارد	مراج مرد	ر ن	<b></b>	ع الع مدل	نر <u>ما</u> ىؤند	لدم لرم	مين	اري	120	الم اط	₽~ 97	3
Š	_ {	or it	نولط	مط	لوند کوھ	9	ننيح	گرم لومه	63	ے ج	राका भूष	بط	i <sub>g</sub>	٥
		28	نوبد	(de	23	لوح	⊸lla:	- <u>3</u> 9も	چمو محمو	رو	او اوبن	- £	12.5	9
		بطلة	بدنا	ط		18 18		مه	مدط	برمه	!	का री	ا ما	ر
			ba	26	کانو	obil	bo 5	ملك	Yu	46	25	لنه	69	2
	6	علم	بهر	المُله	×	میں	75	مركه	Zu	الرله	ai fi	لدبه	وبز	ط
	5	25	ىدمى	الث	مال	4	نع	-ر- ''و	ممر	ارنه	الطالم	25	ومو	-
	لط	ج	ا مدکو	28	اكمياقو	برله	Yi		مدلا	~	لىد	as	りっと	L
	٤	50	سرج	ras.	الطح	ans	ومه	مطا	نیمه	51	لن	مومه	db	-
	1	طه	and a	7	18	طنه	مطنط	ونه	موما	12	18	ر ه	1-	5
#	او	رم	J4	ىط	ارث	09	مطنح	خن	مواكح	11	لىح	24	100	ىد
	اله	وک	26	يوس	ارتد	- PU		3	مومل	23	لع	ل نرمه	.26	d
	!	-0	-5	04	15	758	مرم	ינפ		مونه	3 3	كال	2	ا بو ا
	5	20	مع	طرله	الدم	شر)	مونؤ	d'a'	مرما	6 9	لدا	90	55	
1	L	۲7	ا سالو	دو 97	5 5	di 9		نزع کخ تا	مراكد	کخ سے نوسے	لدي	2	کومط مدلد	٤
	2	2-	5-	الريانه	اکدمی اکدما	مرس حاله	مهو	4.5	مربو مرم	ر نط ه	Mad Lead	ب <u>ط</u> بوله	لعرار	سط ح
		الوحامة	9-		ا اکو لو	لطم		لح نطامه	مرز	2-3	لوا <i>کد</i>	55	ىو ك	6
		الدنطاك	36	نهس	25	4:1	62	لرناله	12	25	لوي	الره	نومط	2
	ر	12	2h			لنبتا	مسافح	51	رو	رم	لوځ لرك	ارد	برلد	B
	- (	25	ما لو	مطم	کا بو اکا ۱۵	75	الم الح	۶- ا-	اد ل	54	52	18	22	امد
	5	نز <b>ل</b> نزه	dh all	مرنه خ		28	مر	4;_		94	الح الم المطح	مل م	طهر ط	<u>ئ</u>
			ناد	5286		1 .	لطك	49	2	a 2	لطلط	25	ڪ ل	55
	_	توم	56	لك		م کونه	12		r	25	45	000	46	2
	1	نزل		لومه	64	de-		J2	ا مــ	ag	الط	مط	کا ش	<b>P</b>
	3	اكتانوكه	ه با بر	<b>ا</b> لوندڪ	ઃંત્ર°	300	ه لرك	لرجله	مرج ي	Canz	وماح	558	واكدب	
		-	آهــ	_ر	رل	·	حور	(J) (L		1	امنست	مند		-
Ĺ			لحسط	<u>L</u>		<u> </u>		<u> </u>		<u> </u>		٠٠		

أنكث فسنب د و الرد بهم و درعل كسيطال بعي عرفت طوالع ا زمطالع جون مطالع المتواسى وبلدى ازد. جا متك وابعل دبرنا ن معلوم شُدُوازر وى أن جدول بطالع درست شرفهذا حركا م مطالع معلوم باشر وأنزادر جرول مطالع مقوس كر مطالع معلوم كرد دوطرين تقولياً لن كدارقام مطالع دا درجدول بجونيدا كربعينه ما في تتوديب كمحاذى ألنحانب فوق كدام برج سب واز درجات حانب بمين جرول كدام درج سټ ليس ميان درجه ا زبرج محاذي طالع بإشد واكرار قام مطالع بعيذه يا نته نشود در بنيصورت تعاصل مديان دوسط كدر قرمفروض ميان أنها واقع سبت بکیرند و نعاصل رقم مطالع مفروض دا برمطرا ول برتغاصل سطری فیسمت کنند و د قابق و آوانی نئا ریجسمت رابر درجه وبرج سطراول افرامندطالع وقت صاصلاً يدمنكًا دروتستى مطالع معلق مدرّيه فابزالط مدبود خواستيم كرورانق قلعه تگاری طالع معلوم کنیم نو داین رقم میان مطالع در حرد و مرو دار جرک و سعترب نماهنل دومطالع مذا جیمیت إج ما لولتُم وفصل مطالع مغرومن برسطالع درجه دوم عقرب بسيد عال لوَّيد ابن لأبرا ، ل استكر ويم برأ مد ، الط نتم بداین لا بر درجه دوم عقرب افزو دیم حاصل شدطا نع « دب الطام بد و اکریمین مطالع را در حد و اُسطالع البروج « دا فق قبه مقوس كهندج و تقاطع منطقه البردج يانعي النها د وقانى كه جزوعا شرعبات اذانت ماصل آيد جنائج از ملاحظه إشكال مطالع ظا برست بد انتباه بدانداءً علم طالغ وقت حاصل تمبنود كران دو چيز كمي نقدم علم تبغويم آفياب د دم بساعات ما ميدروز ياسب بانس . أنكم بركا و سباعا مشرمتوبه ما ضيه روزا زونت طلويتم ريابنب إ زونت غروب أن معلوم بايتمد ولا مبورت ساعات وکسور لا در بدیه ب الدنا به که در مات وکسور حُرکت یک عب متنویه است مر کنند د ما صل دا د اثرنا م نهندبعده د اثر دا برمطالع جروشمس ا فزا بنداکردا *گرنها دی با*ک و برمطالع مقابل حروشمس ا فزا بیندا کر دا ترکیلی بود بهرد و صودست معالع فِت حاصل کیدوگر صاصل از دور زیاده با مشد دور را ساقط کر دا مند با فی مطالع با شد مثل درانق نگاری وسیکانو؟ آ فتاب x ه ه الح مب x بود بها رساعت متوى و د وا نع د قيفه ا زوقت طلوع كذمت خواستم كه طالع معلوم کنیم اول بدء سب بد ساعت را در بد مدب الونایخ ضرب کر دیم شد دا ترنها ری پرسوی کیا اين لا برمطالع در خيمس كه « تسب ما لو لا بود ا فزو ديم شدمطالع وتستعدّ به نانس الطليّ. \* ا نكت مسير دسم من درمون عطالع مركوكب و درجه مرأن مطالع مرم نقطه توسى ب ازمعدلالها ابتدا ا زاعندال دست برتوالي ما تقاطع أن با دائر مهل كربهان نقطه كذسته باشد ونقطه نقاطع أن ميليه بامنطعة البروج كم ا ذ طرمت اً حرقة مس مطالع ا قرب باشد درج مراً ن نقطه وميراً يمع مطالع مراز برنان بندسي فرص كنيم البيمة ولا دائره ما ده با قطاب ا دبعه واقع منطقه البريج

بردونطب رح و سة و معدل الهار بر دونطب طبّ رة نفطه اصرالاعدالهن وتحركز كوك مطلوب مطالع مرو رك لَ مَح وائرُه عوضيه كمنطقه البروج وابرنقط لَ فط كِرْد هست ومعدل الناوط برنعلم مس نعط ل نقويم كوكب تحرا شدو ك لوص أن ولم مياني طر حدي مبليه باشدة طع معد النار برنقط قرين قوس يحت اعدكوكب ما شدا زمعدل النار ومطلوب مونت قوس و حرمت و يمكنم عظد كم برد و نقط آ كذرد و ما ره با قطاب اربعه لا برتسم لما تى شود و آن دائره و تحسم بالعدوج ن ة نطب ماره با نطاب اربع مت لهذا ي سَم بعد كوكب با شدا زد ائره ما ده با نطاب ا ربعه و اول مغدار این بورسلم کنم بدین تمط کرجون درمثلت قوسی رحل د وقوس ذکر رحد دیج انده زاو به دسین قوس کرجکم واكره يحسران آل مطنب وانع شود درميسورت بجاي مثلث زل ممثلث ح آه ژامغېردا دند و بآز درمنلت ه که تونسي پرتيا منلاع معلی اند زيراكه ه ل بقدرتقويم يا مزومعل تقويم ت و ي ل ع ض كوك كح رست وه تح نام کسم معلوم ما ربع معلوم بن و زا ویه ل قائمها محکم شکل معنی تصبت حبیب زا دیر آیغی جبیب مرتبر مجهول سوی حیب ک کرمن کوک معلوم چون نسبت حبب اعظم سو محبب صلع ه تحدمعلوم با شدا زنیمره کا جب عرض **کوک** مرجيب وتح مخط قمت كننوخا رج فسمن حيب سرم با شدلس منهم معلى كردد و ويم بقد وميلكا است لمدامجوع سمحء بعني زاويه حرق ازمثلث كه معلى بأشروزا ومح دران فَا تُرْسَبُ وَصَلَعَ . ﴿ كَا بَغِدُونَ مَا مَ لَعَدَ كُوكُ ا زَ مَا دَهُ بَا قَطَا بِ ا وَدِيمَتِ مِعْلِيمِ وَبَحِنْين منلع عَدَة كم بعد من ا زمعدل الهارست معلى مستلس بحكم سكل ظلى نسب على وأوبرة معلى سوى ظلِ صلع حصر بعدكوكب الندلسية جيب اعظميت سوى حيب ضلع و هرمطلوك درممر بركا ه ظل بعبد كوكب لأبرظل فومن متم ومنحط فسمت كننة حبيب وهيمعلل ببراً يدمقوس أن د رجد ولجب تدره کی شدوچ ن مقدره که ببریان بندسی معلی میدکویم که ۱۰ اکرنغط اعتدال رسی تکمی و ه ل ح ربع ربعی در نبصورت ه چه بعینه مطالع لم کموکت باشد داکره لَ و دیع سنوی باشد - أه والا ودولكا بند إ في مطالع مريا شد وأكرة نفطها عبد ال خريفي باشروب لم ريب خرفي ورنصورت فأهرا برنصت دورا فزايدمطالع مرصاصل تبود واكره آرم ابع مسفي لود دريو

. وه دا ا زنست دور ایکاب به ق مطالع مربا شد و تم انج گفتم که بر ترکت و چن مطالع مردا و وجدول مطالع خط امتوا ابنداا زا ول حل مقوس كنيد جزو مربع رسيد واكر وابندكه ا زامسطرلاب درج مركوك بمعلى كنندمري كوكمه لل برخط نصف النها د نهند درین نه گام جزوی که برخط نصف النها روا قع شود درجه مرکوکب با شد و تیجینن در کره کوک مرسوم لأزيردا تره نصعنا لها ربا رندوملا صطاكنندكه دراك حالت كدام جزا زمنطع البروج ذيرصله نصعنالغ إر دانعست سمان در جرمرآن كوكب ما شدره ا مكشا مسنب چما ر و صم به درمونت مطالع طلوع وغودب كواكب مطالع طلوع كوكب نوسىست ا زمعدل لنها دا بندا ا ذنفطه ا عندال دمليي برتوالي نا نعاطم آن با افتريخ جنیک مرکز گوکب بر بهان اف*ق مشرق با شد ومیطا*لع غروب نیز توسی مت ۱ زمعدل آلهٔ درا بندااز اعتدال رسبي تا نعاطع آن با افق غربي حينيك مركز كوكب مرا في عزبي ما سند و وَرح طلوع كوكب بزدلیت ا زمنطقهالبروج که با مرکزگوکب برا ف*ی مستبر* تی با شند و درج غروب آنک باترکرکوکب برافق غربى بود و درخط آستوا مطالع طلوع وغودب ببنيمطالع مربا شدود رحطلوع وغودب بعید درج مرز براکه افن استوائ درمکر دائر انسالهٔ ارست آ آ در آ فا ق ماکه مطالع طلوع وغووب ومطالع مر مريك مفائر باشدوليكن مطالع من درج بهان بابندك در افتى خطامتوا بود د براى معرفت مطالع طلوع وغ وب اول تعدل النهار آن كركب معلى كسند چنانکه درانکِ من دیم ندکورسټ دلیکن تجا سیمیل ۱ ول بعدکوک را ۱ زمعدل الهاکې تعمل دارند <mark>تپس ا</mark> کم معدکوکس مجهب خطب خلا بر به شد تعدیل ا لنها د کوکس وا ۱ زمیطا لی حرآ ل کا بهرواکر بعد مجبت تعلب خعی ا شرد برمطالع مرس ا فزایند بهرتقد برمطالع طلع ماصل شود و برکاه برمطالع طلوع توس النيا ركوكب دا افزايندمطالع غروب آن ما مسل شود واكرمجوع از دور زا يد نبا شرروالا فدرزا بدا زدو دسطال غروب استدو وجهش خلا برست زيراكه از وفت طلوع ماغرو. بوكت اولى كوكس بنوكنمن و مكر بقدر توكس النهار خو د و تركا ومطالع طلوع و غروب را در حرل مطالع بلدى مغوس كتندد رج طلوع وغودب بهرسد و فل بيره بهركم مطال طلوع كوكب لااز مطالع **طالعتمان كنند وانج**ها في إندانل ازنست نوس لها دكوكبها منند در بخالت كوكس فوزالادن و من بود ا دنسف النهار واكر الى ندكورمتل نسعت تومل النهار ما بتيد كوكسة قوق الا رمن مرد ائره نسعت الهٰ اد بود واکر زایدا زنعت بوس الهٰ ادبو د درنعیورت کوکب نو ن ۱ لا وص وغربی تا وَإِرْبِهِ مِنْ وَي تُوسِ النَّارِ مَا سَدِ كُوكِ بِرا فِي عَرِي تُودِ وَإِكْرَكُمْرَا زَمِي عِ وَمِنْ لَهَا رَفِيفَ وَمِلْكِيلًا بود در منصورت كوكب نحت الارمن وعربي ما متلاوا كربقد رمجوع قوم النار بنعت والليل

بود در منوقت کوکب برخط و تدالا رمن با مند واکرازین مجوع زا میها مندکوکی محت لا رمن وغ بی بود واکرمطالع ملوع کوک مساوی مطالع طالع ما شد در موقت کوک برا فن مشرقی بود ند. انکشاف یا نرز دیم په درمعوفت معت ا زارتفاع وانخعاص کولک اول جیب ارتفاع یا انخفاص را درجیب عرض بلد فرکینند وما مل دا برجيب نأم عرمن بليست كننداني برأيد الراحسيمت المهند وجت حصيب مخالف جت عن بلدبا شد درعل ارتفاع وموافق درعل نمغاص تتس كرحبت كوكب موا فتي جهت حسيمت لا باجب ببعث مخترق جع كنندوالاتفا منل بردو بكير نداين ما صل تعديل السمت ما شدوصت آن جهت مجوع يا حبت فغسل شدواكر بحبب عدم معدكوك ازمعدل الهارسعت شرق نبود برن تقدير جصيسمت لعنيه تعريل سنت با پشد و اکرا زجهت اربدی الظهور و ایدی الخفا نو دن کوکب داسعت شرق نباننددند صودت عل که برای سعت مشرق میکردند کمنند لغبی جیب بعد کوئب و آا زمعدل ا لنها و برجیب تمام عرض لرمخاتست كنندوخا رج نسمت راكه البته اذ شصت درج زا مديا بندما بي جمعت مشرق متعل داوند ما تعديل سمت بهم وسيد من بعد آن تعديل سمت، دا برجيب نما م ارتفاع مل قست کنند خارج قسمت جمیب سمت با متدمقوس آن در حد و ل حب سمت بود و برای نوضِ مدعا فرمن كنيم دا نُره البحر دا افق برمر كز قروب تر معدل النار ما كل برافق و ب، ونصل منترک میان معدل وافق وح طهی مدار کوکب وج سے نصل منترک این مدار فانق دا زَطَم دائرُ ، نصف النها د قائم برا نن سطح انق داه م نصل تترک میان نصف النهاد وافق و تحد كركوكب طلول بستر مدارح طب ولم كه دائره ارتفاع وتم نقط مت الاس ول و فعل مترك دائره ارتفاع وافق و قدة توس النفاع معلوم وي قوم مطلول الموت وظارج كنيم از تحركز كوكب عود عسه برسطح افى و ضرور بن كه ابن عود برصل ل و و افع شود میان دونغطه قرقه زیراکه سطح دائره ارتفاع برسطح افق قائم سبّ و قصال سمن الراس و قروافع سبّ و برنم ازنغط سه درسطح افق عود سه ع برفصل مزنرک ح سبح و بمین عود مصه سمت ما شد وسمنین از بترع دست برنسل منترک ب و کشیم و این عود تعدیل السمت باشد وازانجا كرسطج مغدل النبار وسطح مدا رمتوا زى اندلهذا دنوسل آنها بالن یعی بر متوازی ماسندازین مرفط ع سه قدمتصل و امد شود و و ساکنیم عیق عن را وج ن دو نعظم كو تع درسطى مرار اند لندا خط كع درسطى مرار اندو جن طا برست كه زاوم نعاطع معدل الناروا فق بقدرتام عرض لدى باشد و مارج آيا ) . . 1(

سمت براً بد و برنیقاس در یکی صور بعنی برنان ما دی مجود خاه مرارکوک ما نسبه برنان ما است با شدیا ما نسخط خاه دات مللوع و خود با شدخاه ابدی الظهور و ابدی الحفا و اکر بحا ما از نماع انحفا من با خود با شد در نیمسور سیم می با شد که در ا دنیاع بود و لیکن فرن بمین مب که در صورت آزنها عبود مخرج از برکزکوک برطافق از نما مرتزک بجانب میلان مرا د و اقع ممتبود و در مود سات ای می می با شد از ما د و برنان بهان می با مند که در از تفاع می و د اکن سمت از اسطرلاب می با مند که در از تفاع می و د اکن سمت از اسطرلاب مست به می با مند که در از تفاع می با در می می با مند که در از تفاع می با در می می با مند که در از تفاع می با در می می با مند که در از تفاع می با در می می با مند که در از تفاع می با در می می با مند که در از تفاع می با در می می با مند که در از تفاع می با در می می با مند که در از تفاع می با می

نستالا رمل بكه ام خوانها و باست المنظرة سموت بسدا نل و شدست به وأارتظير و ويتمرز نعيع بكر آیان دائره اول نسموت ونست الهار با شدست شرقی شمالی به د واکریثرون این دوخط اِشد شرع جنوبی بود واکر درنست شرقی میان خطانست النارو دائره اول اله مرت با شدغر بی شالی بده بيرون ا ذاً نها غ بى جنوبى وآ ذكره معنوعه لعدا رتفاع فعلب بقدر وض لدكوكب ماشمس ل بقدر إداما أي بكرد انند و دبع دا ئره را برم كزشمس ما كوكب سيمت الرامس به نهند و به بينند كه طرف د بع ا ز دا بُره ا فق بركدام حز منتهی شده سب یا ن جزنقط سمیت با شد و توس محصور میان آن نقطه و نقطه مترق ما منوب برم ا قرب إشد وس سمت بود ع انكشا من شا نزد ايم الله درمونت د الكاع ازسمت اول ظل تمامست دا درجیب عرص برمنحط ضرب کنندها سل ضرب لا در خبر ول ظل مفوس کنیند واین توس ط بعد مصعنالها دنام نهندمن بعدة ل ظل عرمن بلد دا برجب بعدلصف الها زمحط نسمت كنندء فوس طايع قسمت در حد ول المر نرواين قوس والمحفوظ اول مام نهند تعده جيب بعد نصف النها ردا جب نام سمت مخط قسمت وازخا رج نسمت در جرو لجب توس بركيرندانج نام اين قوس اربع با شد اً نرام مغوض د وم نام نهند من بعد أن جيب بعد كوكب را برجيب محفوظ ا ول منحط قسمت كنند وا زخايج مسمت در مرول حبيب توس بركيرند وابن قوم وا برمحفوظ دوم افرا يندا كربعد كوكب ا زمعدل للها شالی با شده بکا مندا کرجنو بی بو د بهرنقه برا رتفاع و ثقت حاصل شو د و برآی ترضیح مدعا فرض کیم دائره البرة ولاافق رقط وكسمت الراس مب ومبدر ومعدل النهار وح كوك جوبي اذمعد الهار و مَلْكُوكْ بِسُمَالَى و و طَهِ ح د يع دائره الرنفاع كد بعدل المهارط برنعظمة قاطع رست وحل طرّم دو قوس ازميليه محصور ميان كوكب و معدل النهار و آن لا محال بعدد كرك ح و ما با شد و رك سمت معلوم سن و آك تام سمت بس درمنك ورسه ومى ز ا دیره که بقد رئام سمت آن سب معلوم سب و ضلع **دَه ع**رض بلات و را دیر آما تمرمت انظ بحكم شكل ظلى بركاه ظل تامست وا درجيب عرض بلدمخط ضرب كنند ظل زيي ماصل أيدم بعد أن كريم كه در بها ن مثلث مسبت ظل زا ديه تي مجول موى ظل ره عرض بلرچ ل سبت جياعظم موى جيب زئي معلوم ما مندا دين جنت بعد قسمت ظل عرض بلد رجبيب زيي منحط ظل زاوير سے معلوم بمودیس زا ویہ کے معلوم کر دد وسمجنین کی شکل معنی برکا جب رہے وا برسیام معت منط فسب كنندجب مي معلى شود و مي معلى ما شد و ي كارتام أن الع وورست نير معلى با شدمن معدان كويم كه ويرمثلث مي كا دا ديرم قا مرك وزا ويسكل

دی عرض درم اکتری دو وی عرض با مشعدم ا نعا ی جهت مسیوم ا نیکر بر و دوی عرض بایشندم خوال عبت دَرَة جراد ل بعد برود لغدار عرض با شرو در وج دوم بغدرتفاضل عرضين و در وجرسيوم بغديق دوع ض واین رنبی و اربعه ندکوره اظرمت محتاج برما ن بیت و درصورت اختلات تقویم مع دجود عرض بنریهان سیداختال مذکوریت و در برسه اضالات جها رستی میست یمی آنکه ما بین المتقویمین کمتراز نود ما د وم اُنگرنو د بودسیوم آنک<sub>ه</sub> زیاده از نو د و کمترازنصف چها رم اَنگرنصف بود و مکی د دا زر**م**نعتَ میشیود عل و بر ما ن بر یک علیمه ه سان کنیم و کویم که اگر کوکسی عدیم العرصٰ با شد د د کِرِ ذی عرض و ما بین تعویم ا « قل ازربغ بود درمنعیورت اول فل انبیل اتقویمین را برجیب عرض مخط قسمت کنندو ارخارج درجدو ظل قوس بكيرند و أنرا تدر زا دِية العرض مع البعد خوانند تعده جيب ط بين التقويمين ط جريب زا ورالعرمن مع البعد منحط قسمت كسندخا رج فسمت ميب بعدد وكوكب ما شد ومحبت برنان نرض كنيم دا نره است درا منطر البراوج برفطب قوت كوك عديم العرض و تركوك ذعري دِ الْهُ هِ إِنْ أَرُهُ عُرِفْسِهِ وَ الْرَعِ صَ كُوكُ اللَّهِ وَقُوسِ آمَ اللَّهِ الْعَوْمِينِ كَدِكِ ورسم كَنْ عَظِمْ كَهُمُ كِرُودِ نُوک تِ آر گذر د ومنطقه البر وج را بر د و نقط بَ و تو تنصیعت کند کیس ورنیجا مطارع نوس بآرا مست و در مثلث بآز قوسی ضلع بآ ما بین التقویمین و ضلع ازع من کوکیاً معلوم اندوزا دبيآ قائم برت لمنابحكم شكل ظلى بركاه ظل آب دا برجيب عرض بله منحط ف خارج قسمت ظل ذا ويتر باشركه زا ديه تعاطع عرضيه و دا نره بعدمت بس زا ديه ترمعلوم ابنيا من بعداً ن بحكم شكل معنى اكرجيب بآوا برجيب زا و يبخط فسمت كنيم لامجاله جيب قوم ب وبلير ا بعدست والرساك ما س التعويين ت ربع ما شد در نبصورت ب و بعد كوكبين نيز نود ورج إشد ذيراك ويس بكام توس آء نيز ربع باشدو دوزاويه آما ممه اندبنا برمرد رع فيدبر فطب منظمه و بركاه در دومنك قوسى سآل وقار دوصلع بآمرة متا وى اند و ضلع أرْ شتركه من و دوزا و به آ قام مله ذا بعد ب تطبیق و بری کر منطق شود و بر کب ربع با مند واکرامین النقويين زياده ( زربع ما شد در منعدورت بجابی المعمل لشعوبين تام اکراتا نصن و و توسعل خایند و بانتها بی عل توسی که ما صل خایند زا ا زنست د در ایکامندا تی بعد کوکب با شد و بر با نش ا زختکل معکور ظا برست برکاه ی و كب ب آر را كوكب عديم المرمن فرمن كنند جه در نيمورست مابين التغويمين أو خوامرادد

ونام اَ ن ا نعب دورس و بعد عل مذکورت ربراً بد وج ن ب را ازنست دورکرب زیمت کا بندب که بعد كوكبين سب بېم رسد د اكر اين النقويمن نعب د در به د و كوك عديمالد من شلات با شد و كوك زوء من تح د**ر مُبِسورت ظا برُمتِ که مکِ دا بُره و مُن**د ہر دوگاک بر ودکند وآن دا بُره ب <del>ه ح ۱</del>۶ست زیرا که و **مُبِیخ کمپ**ر وعظيم مصبعت عظيم ک کندونفوم متعاً طرمفر وص کت لیس درین نیکام دا نُره بعد به بعینه دا نُره عرضیه اشدو مركاه وقح عرض على الذت ولنمسف دور الكانبدب ح بافي بعد كوكبين باشدنس برجها رسفون احمال اول بن کنت و برای شقوق اضال دوم رسم کنیم داوئره آب حری منطقه البروج برطق و ترخ دوگوک دوغ مندالجبت وب ره د دائره عرضیه که برم کز کوک ترکندنتیک واخ و چ عرضیه د یکر که برکز کوک تح مرور نبوده سب ورسم کنم عظیم د مکر که بر کز دو گوکب نرخ گذرد دان <del>به رخ ع</del>یب و خص كنيم سباً لأكه ما بين النقومين مست اقل إز ربع دنقط آفطب دائر . سباة توعرضيه ما شد تعرب منطقه البروج ميان سبتم ورسم كنيم عظيم كه بدونفط ح ل كذرد و رَه عام عُرض كوكسبد دا برنفط م قطع كندلس در مثلث ح م ، زبت جب ز إ دید ، ك قدر ما بین النقویمین سب سوی نلع م ح چون لبت جيبِ اعلم سوى حبيب من مام عرش كوك تح باشد لهذا چون جيب إيل توسيل جیب نام و عن مذکور منطقسمت کنندخا رج نسمت جیب ج آم با شدنس ح آم معلوم شوم و یا زنجکم شکل ظلی نسبت ظل ز ا و بیر قامعلوم سو سی ظل ضلع حتم معلوم جون نسبت حبیب اعظم سوى صَلْع م م يا سَد لهذا لعِدنست ظل ح م يرطل زا دير أمنحط جيب م معلم سود وم معلوم با مند وبعبرنعتهان آن از رقع تمام عرمن كوكب تررتم معلوم باحتى ما ند و درمنك رم ح قائم الزادة نبت ظل ز ۱ و یه تح مجهول سوی ظل ضلع زم معلوم چون نبت سیب عظم سوی جیب ختم معلوم میگ ا زین جبت بعدنسمت ظل رتم برجیب منعط حرّم ظل زاویه تح براً بدمغوس آن در صدول ظل زا و به تح با مندو با ز د دیمین منگست کست جیب زا و به تح معلوم بسوی جیب نیم معلوجی لبت حب اعظم موی جب ترح بعد کوکیین <u>با</u>شد لهذا چون جیب رم دا برجیب زا دیرخط قسمت كنم منا دج نسمت جيب زرح مطلوب بإشد واكر مابين النفويمين ليني فوس بآراع بإشد درین بمکام درمنک رقع زا و به آ ما نمه با شدودو صلع رق ح معلوم سب و بحکم شکل ظلی لبت فلل نهاو بر ترجهول سوى ظل ح آه معلوم جون نسب جيب قائم سوى جيب زه اسدازين جن جون ظل ح. وابرصب قرمنعط قسمت كنندظل دا دبه ربراً بدو رمعلوم شودمن بعداً ك بحكم سكل مغني سب · بهیب زا دید ترمسو می جیت ضلع و چه د ارتب میب قائم سوی جیب ترج مطلوب با ندایسزه ارج

حيب سن ترجب زا وبه رّم تحط حبيب مزح باسند و بؤاللاد والرباين تقويم كوكبين زياره ازريوما شدوكم ا ذا ضعنامنل أنز كوكب رح سريا و مران وتهم وا قع ستوديس مرنست كوكب رما من نويمن و ما شاركه اً أنه ازريع وكمرًا زنسف م ورسركن عظم كه برد وكوك زقد كذيه **دوع ضدب و وخزج وا ا زحان** برشه ملائى منود ومنعدود دوينيا سرفت توس زهرست و مررسيمكنع عليكه مرنقط يح وقطب عرضيب وي كذرد وبمين عرضه دا برنقطه تع مرزا وسرفا ئرفطح كمند ونونسى ا زان عظيم هوع ما شدو درمنلت وعه نست جيب زا د به وَكَه لفِدَر مَمَام لَدَار ت تَعْذِيمِين مَا فصف د دركت سوى جيب هر**ع مجب**ول جوك بسيرة أنمرب سوى بسيصلع و حركه بعد دنام عرض كوك ورب سيبعد فسمت حب زا درة رجب سلع و حجب ه عراً يدو ما ز در مها ن منلت بهم شکل ظلی نسبت ظل ز ۱ و می<sup>۳</sup> سوی ال ضلع درج جون نسب حب اعظم ميوي حب صلع وتع مجهول باخد لهذا جون ظل منلع هريج لا رظل زاويه ة منحط تنمت كني جيب ه تع بر آيد و تعبد تعوليس در مبد و لجيوتي معلوم سنو د و جو ن ه تع را ا زه تو ربع اسفاط کنيم ع تو معلوم يا تي ماندوجو مربک از ب قریر روسه نصف عظیمها ند و ره ترمنسرک مت بعداسقاط این منترک زب موسته متیا و ی با بی با نند و رت بو من کوکسه دسیا بقّامه له دلس و تشه نیز لقبر رع من معلی ما بندو ع تنه كا مجوع ع و ع تنه معلومين سر معلوم ما شداكنون درمنك وع تنه دومنلع وع ع سه و ذا وربي ع ما مم معلوم رب مناءً عله محكم شكل ظلى نبت ظل ذا و يه تته مجهول سوى ظل ضلَّ ع و معلوم جو ن نبت جیب قائم سوی جیب ضلع ع سم مقلوم ما شرونع بقسمت ظل ع و مرجیب منطع سبه ظل زاوم سه برآ مدواین زاویه معلوم منو دو مجکم شکل ظلی در سین مثلث كبت جيب زاويه تسرمعل مبوى حيب صلع عتص معلى حرب لبب حبب زاويه تيح فائم مهوى جيب منلع وتسمجهل بالندلهذا لعدقمت جيب صلع ع ه كرجيب ذا درسة مفط جيب هس براً مد وضلع در تسه معلوم منود و چون ه تسه معلوم را از سر ا کرنصف دورکت استفاط کنم لکه ک<sup>ید</sup>

مطلوب دو گوکسب معلی منود واکر امن نیخ دو کوکس نصف دورما شدظا برت که درنخالت کنعرضه نمر کز صرد و کوکس کذر د و چرن مجوع عرض آنها دا از نصف دود کا نه دندما دا آنها ما آیرنا آنجا شفوق احمال دوم بیم مبین گنت و برآی بیال مشغوق احمال مسیوم اعا ده کنسیم مسلمة المروج و د و عرضیات حراری احم دا کر آنکه عرض که کمت محبت قبطب آن انتدین

لوكب تي بيت قطب دوم درسمكني عظيمه ح من وي كم بركز د وكوكب تح ركذر د و فرض كنيم اول با من التومين را اقل از دبع و مکزرانیم توسسی ا زعظیر بر د ونقطه آگرتا مثلث ات توسی حا دث گرد د و درب مثلت زاوی ست قائمهمت و دوضلع الله ب ركه بقررا من التقويمين دع من كوكب زا ندمعلوما ندلهذا مجلم شكا ظلي آرمعل منودح بالجيم ب قر در شکل حال اول معلوم شده بود و ما ز در مثلث استه اصلاع سته کانه و زا و به قه معلوم سب امدا محامسکل نینی نبت جیب زا ویه تا معلوم سوی جیب ضلع آکه و ترمش چون لب جیب زا ویه دا آ مجهول بالمندموي جيب أقرمعلوم وتركش ازين مرج بمطح جيب زاوية وجبيب فلع رّه ما برصیب منبلع ارتسست کنند حبب زاؤیه رآه براً بدوزاویه رآج که نام این زاوه نا نسف دورست معلوم كردد و جون ذا ويرح آر منفر حرست لهذا عظمه كم برنقطه تح وفطب واثره آر كذرد اين دائره دا بعدا خراجش ا زجت آبزاويه فائمه قطع كندمثلا برنقط آبيس درمثلث ح ل آ زاویه لِ فائمست و زاویه ح آل ها ده که تام زاویه زآج منفر حبست تانصف دوزمکی وضلع ح آع ض كوكب حسب لمذالبت جيب زا ديه ح آل ما ده موى جبيب ونرح ل في نست جیب اعظم موی جیب ج آه عرض کوک تح یا شدنسی مرکاه جبیب زا دیر حال دا درجیب ح آ منعط ضرب كنند حبب ح آرما صل منو د من بعد أن در منكت ح آل مجكم شكل ظلى نسبت ظل ز ا ويرح آل سوى ظل ضلع ح آ جو نِ نبيت جيب اعظم ست موى جيب ضلع آل بس مركاه ظل صلع ح آ را بر

ظل زاویه ح آل مخط فسمت کنندصیب ضلع آل برا بدو آدسابق
معلوم شده بودبی جمیع ذل معلوم با شد و در مثلث ح آدیجم
شکل ظلی نیب ظل زا و به آرمجه ل سوی ظل ح آونرس 
چرن بین جیب عظم سوی جب ضلع ذ آل معلوم با شد بس به 
قسمت ظل ح آرمجیب فرآن معلوظل زا و به آد بر آبد و با زود 
مین مثلت نید تجیب زا و به آد معلوم سوی جب و ترح آ
معلوم چرن به تا عظم می مقلع ح رمجه و ل با شد که بعید 
معلوم دو کوک ح آرمت لهذا بعد مست ح آرمیب زا و به آد مطلوب دو کوک ح آرمیب زا و به آد مطلوب ح آرمیب زا و به آد مطلوب دو کوک ح آرمیب نیا و به آد مین مثلوب خرار به آد مین مثلوب دو کوک ح آرمیب زا و به آد مین مثلوب دو کوک ح آرمیب زا و به آد مین مثلوب دو کوک ح آرمیب زا و به آد مین مثلوب دو کوک ح آرمیب زا و به آد مین مثلوب دو کوک ح آرمیب زا و به آد مین مثلوب دو کوک ح آرمیب زا و به آد مین مثلوب دو کوک ح آرمیب زا و به آد مین مثلوب دو کوک ح آرمیب زا و به آد مین مثلوب دو کوک ح آرمیب زا و به آد مین مثلوب دو کوک ح آرمیب زا و به آد مین مین مثلوب دو کوک ح آرمیب زا و به آد مین مثلوب دو کوک ح آرمیب زا و به آد مین مثلوب دو کوک ح آرمیب زا و به آد مین مثلوب دو کوک ح آرمیب زا و به آد مین مثلوب دو کوک ح آرمیب زا و به آد مین مثلوب دو کوک ح آرمیب زا و به آد مین مثلوب دو کوک ح آرمیب زا و به آد مین مین مثلوب دو کوک ح آرمیب دو کوک ح آرمیب دو کوک ح آرمیب دو کوک ح آرمیب زا و به آد مین مثلوب دو کوک ح آرمیب دو کوک در خود کوک ح آرمیب دو کوک ح آرمیب دو کوک در خود کوک در خود کوک ح آرمیب دو کوک در خود کوک در

منحاً حبب حرّر براً مرمقوس آن در صرول جب قدر حرّ با شدو موالرا دو اکرب آبین النویمین و بع با شد در منصورت آد نیز ربع با شد و حرکه بعد کوکبین سب زیاده از دبع بود زیراکه حرب و ترفائم اکثرا زیب آوتر ما در مت و مجنین سے آدو ترفایم اکثر انسات تو

ماره سب ابنا جیع ح راکز ابشدا زجیع آب که ربع سب و خارج کنیم دائر و رسیح وز آل دا آند. ح آیا برتم ملاقی شوند و زا دیه زآه که بقدر زه نام عِ من کوک رست معلی مت نیس زا دیه ج آل مقابله سا دی اَنت معادم اشد و ح ل آل دا جنانچ معلوم کرده ایم د رخصورت م بعنیه معلوم کنیم و تعداسقاط -ولم موا زرم نصف دورل معلوم باقى ما ندو در مثلث ح آم فائم الزاد فيست ظل راوية محمول موى آر و رس مل جون نست جيب قائم سوى جي ضلع ح ل على المبدار الحول آم دا برجب بسلم ح ل مخط حت کنم طل زا و برم ح ل براً بد واین زا و به معل<sub>وم</sub> شود بعده مجکم شکل مغنی *نبست جیب زا و بر<mark>م ح</mark> انسخ* مستضلع لم جو نسبت جيب مَا مُرسوى جيب صلع حتم الشديس بعبست جيف لم لم مرجب زا ويدم حل مسط صب لع حم برأ يدوح معلى شود و بعداسقا ط آن ا زرح م نصعت و مطلوم على شود والراشي ا تنعويمين نريايده ازربع وُكُرًا زنصف باشد درميورت عوض ابين التعويمين نام 1 نزا نا نصف دور بكرند ه بيون بر د وكوكب با در يك جهت اعتبا ركر د و جناني و رشق اول احتمال دوم عمل مى كرد : رمطابق آن بلاكم م عسست ومن اجد معلوم كنندانج ماصل شو دائزا ازنصت دو رمكام ندبا في مطلوح اصل آير وبراس بانتهام م المعروج و دوء ضيرا إعاد م كنم كراً نكر عن كوكب ودخل ف جت قطب و با شهرو وفي كوكب ت درجت قبلت منوی که کوکت برونسه آج میان دخه واقع با شدورسم کنم عنام کم بردومرکز بمستدوح كذرد ودوع صدرا برتح وتت ومنطقه البروج وابرنفطه آل فطع كندوجون دركره عظام معن مى باسند لهذا بريك از زهد وب و تعصف باشد دجون ب محسنرك طبينانيم = منل رت وین کوک آیا تی ماند و دراصل قرمن ب و مابین النقویمین ب و نام آن نسست . و حرج منت بن بفياس قوس ح تري من د وكوكب بعني حرح مريح د ريك جهت وافع اندل المتهج كالمعلم مبنود وجون ح كالعلم والازتكانست دورسافطكنم تحمعلم إ ١٠ دوموا لمطلوب وآكر ما بين النفويمين نصف دور ما شعد ما نبيد بسرة ورميسورت السر تنزمت که برد و کوک بریک عرضیه ما مختند ما نند رّ و تحد در مخالت ب نعادت ومنين را ۱ زنصف د و رابکا بند با تی بود طلوب ما و اکربر د و ۳ مهم مما دی این لعالصف دور بود جانج ظایر اسب پنز ا خشاصت نور د صم په دنون طالع ازادناع متیب بادناع دفت دا درسه نصب قوس ا لها د مزب کنند و ما صل دا برجیب عابت انظام تر مت کمند و خارج نسمت دا از رسم نعیل ا لها د نقیما ن نا بند با ق سهم نعیل ا لدائم

با شدنسِ ا زین سهم توس سا رند نبوعی که تفاضل این سهم ونصف قطر را « رحد و ل جیب توس زند داین قوس لا بر د یع دورافزایندا کرنصل مشهم لا با شد و ا زربع بکا بند ا کرنصل نصف قط لا ماشی<sup>تا</sup> نصل د ایرُ ما صل سنو د ومصل د ایرُ عبا رتب ا<sup>ا</sup> زیماصل د ایرُ دنصف توس النها را کرا رتفاع نیرتی <sup>باید</sup> فَصْلَ لِدَا يُرِدَا ا دَنْصِفَ قُوسِ لَهُمَا رَكُم كِنْنَدُ وَاكْرُعُ فِي مِا سُدْ بِإِلَّا بِغِزِ ا يَرُدُنا وَا يُرْحَاصُلُ سُودِيسِ عَجِيانِكُمْ درانك وزوا درم كذكت طالع معلىم كنند و بحبت برنان ابن عل زمن كنيم دا فره اب حروا في وب و انچاز مارکوک نوق الارمن واقع سه وظاب و نصل منترک میان مرا روانی و تح مرکز کوکب وة نفط تعاطع نصف النها روا زنفطرة برب يحمو ده رخا رج كنم وأن سهم نصف توس النها ربابندوبان ا زنفطرح و دعودج طرحت بربء وكنيم اسطح حرب رط قائم الردايا ما دن سود بعده ا ذفظ وَ حَ دوعود و حَد و حَد و كَا بِرسطى دائر والتي كنيم وظا برت كم عود و تحت عابت الانفاع بن وحل جبب ارتفاع دنت و <sub>مجر</sub>ن دوعود • آرخ طرمتوا زی اند ونمجبین ددعمود • هج آل امذا دورا دم زه که طح له من دی باشند مجمع نسکل دوم از حرز نجم خزینداول و دوزا دید تحول دَا مُرا زازین جمت دو منك و حدح لطمت به باشند فرنست و تحصیب غایت ارتفاع سوی ح لرحیب ارتفاع و فت بو نبت و تسهم فوس الهار ما شدسوی ح ط لبذا بر کا و طح ح ل و و دا بر و ت فسمت كنيم طارج قسمت لا محاله ح ط بعنى سية رباستد وج ن سي ر را از ره بکا مند ه ته باقی ما ندکه سهم فضل دا نره تحرب بین ح معلى باشد و وتح با و تب د ائر معلوم شود و بو الطلوب و دالس طالع با عانت ارتفاع ا زا سطرلاب جالت که در حشمس با مری کوکب را برمنسکر و ارتفاع و به نهنداکرا رتغاع مشرقی با نتیدا زمانب نعیت النها د داکری بی باشداد مانب ک<sup>یست</sup> درنجالت ہرجز وی ازمغلفہ البردج کہ **اِفی سُرقی ا** ف**نا دو ب**ا شدطا لِع وَنَت ہو دلیک<sup> ا</sup> بدکہ ضوروا ع ض لِه ما شد و دَ دَ كُره عبرا ز مرتفع ساختن قبطب ظا پربغ درع من لِد لحرف دیع وا برسمت الرامس کن پرارند و ارنع و بر دا برافق کر د ا نمند و مجنین کره دا تاکوکب زبر دیع آید و ارتفاعش شل ادنفاع مغروض منور ويخالب انجيراني شرقي باشد طارلع بود \* را نكشا صب ببستم د رمير فت ارتفاع كواكب ا زمطاك و اين عل عكسن عل انكت من مقدم مست مطالع طلوع كوكب ا زمعًا لِع طالع نقصا ن كنندا كرا. فى كمرًا زقوس الها واكوكسب الشيدد دِنيصوديت كوكب نوق الا فق ر د نتین اگر این بقیمتل نصف فوس الها د با سند بدا نند که کوک با میست الهارت

دغايت ارتعابع أن ارتعاع وتستسب وآلاتعاصل أين بقيه تصعب قوس لنها رفضل دائر با بتعد يسبسه فمضل الدام يعني يه داكر در شكل منفذم سنة ا زسم نصف توس الهاركر « ذرات نعقدا ن كنندو با تى داكر مي ريسي ح كانت ترتب دائرنام نهند وجو تربيب رتب داير وا دوميب غابت ارتعاع يعني في تصفر مكنند و ماميل والبهيم ز ران ابعنی و و کست منارج سست جیب ارتفاع لین ح آل با شرمتوس این در حدول جیب ارتفاع کوکر بودول بالم كغذ شداز تأكب د دمنك ، حرج ل طأ فل برت روئسن با د كه برا نبات بنيترا موريكه درين حرز ندكورتنده مرتب بللیون آنرا درمحبطی با عامت الیف النب و قبلاع سلمی و کروی نابت کرده م و برآبین فیطاع لومانه واختلافات وفوع أن بانشكال كثيره نامت تبنود *جناني تقوطوسي عليا لرحة درما*ن اكسّا بي ما ليف كرد منتاج إص<sup>ل</sup> الليوس و أنوا لكنف الفاع في حليبكل العلاي موسوم معاضة سبّ و مناخرا ن جون در را ن انسكال و ترتيش إطناب مغرط ديد ند عوص أن شش اشكال مرتب كرده انديكي اصل مغني د دفرع آن و کیب اصل ظلی و دو فرع آن و تمولف درین سوا داّن *مطالب دا بر نهجی مبین* کرد. سبت که نغط با صول ظلی و معنی ابتای آن داختیست و بهرچها ر فروع اصلامختاج نند. تېس ۱ زېزېرکان د آ ځنځ يا ن فن ا نصاف طلب سټ کې مطلب طريل يا ښکال قليل منسکا و شان بندمه متروك فريت به فل يده به اكرددا سطرلاب در مهطالع دا برا في سترقي نهند درج أفياب باستنطبه كوكب برمفنطرهٔ كه افنا ده ما شند عدد آن مقنظره اله نفاع دفت بود و مجنین تعبر و ضع در حرطالع برا فن در کره برکاه ربع لا برست الراس د در حرس یم کزکوکب کیزرا نند و درین طالت میا ن ا فق و در حشمس با مرکز کوکب ا در بع بر قدم اجزًا كرواتع لم شدارتفاع وقت بود وابتراءً طريق اخذا دنفاع از اسطرلاب آلست که علاقه دا در دمست گرفته اسطرلاب دا بیل و نیزند و بهلوش که د د ۱ ن ۱ جزا ۱ ارتفاع نیوش ست ما نب مس کردان نبوعی که نبت اسطرلاب بمواجه ناظر با نندو عضاده دا خبيب ويالا كرد انزرتا نورخمس ازنفه لنبطليا ورنفيه لنيسفلي: ند منود درين مالت عضا ده والبروضع خود بكذرا ندولكا وكنند ما شطيه ارتفاع بركدام جزا ز اجزاء ارتفاع وافع ثناه ست بر قد بوکه با نتیدا د تفاع وقت بو د میمنیزاد فات قرمیانصف النا دا د تفاع شهر نبود در کشوست و نمر بیت لیس بهر در نع اختباه بعد لحفله با زارتفاع کیرنداکرا زارتفاع اول زیاده منده با شدارتفاع ا ول سُرِقی بود و اکر کم شِنده با شدع بی بود واکرا دنداع کوکبی نوا مِندا سطرلاب دا بالای مرزدد و سازند وعضا ده ما مكر د ا نه كا از نقب لنبه سفلی و نقد لسند علیامتًا نورل فرنا فارشده تاكوكب

رمىد د دىغالت عظنا د ، دام ومنعش كددا ندب معر قد دا جزا كرشنظا وتعاع افنا د ، با شرا وتعاع كوكب بود و منوال ماغمس فبتيكد دابرا شدو ترمس رئى بودوا رتفاع سررتعفات مكريد وطري كرنتن ارتفاع مسان مركزه جانب كدا ول كرسى دا موازى افئ ساخة فطب ظا مرواً بغود عرمن ل بلندكنند و برموضيع مل ومنطق الزج مبالِيَابِ كَم طولسَرْبِعَ دِر مَكْلِصِعِ لِاسْمِدا زموم فائج تعكسُتِ وكره دا كر د ا نن يَا سِا يَسلِمنعد عِنْ ولبس كره دا به خود كزداند وازربع ارتفاع منان موضيمت وانى درجات ارتفاع معلى كمنندو طريق أخذا رتفاء أن عبياً لت كه ليه واكه متصل قوس ارتفاع مت ما مكسب كن ولندد مكروا ما ممس الكك دا و مروري ربيب واحركت دبندنا نوشم لا زنقتين نا فذرئبود ما نور بعبرا زنقتين تاكوكب رسد درما ليرضيا شاتول سطح ربع دا بلا فراحت ماس باشد نسج دنیجالت کاه کنند که ضبط برگدام جزا و بزان ته بربر جزوی که باش بر میان آن جزوط ب توسی و می میان آن جزوط ب توسی و می در مینیت افلاک میان آن جزوط ب توسی و می در مینیت افلاک حزبه وبال كيفيت وكميت حركات آن بضط فوانين رصيري منتل برده انک ن ۱۰ × درا سنا دحر کا ت مختلفه در روست بسبوی ا صولمی کرمقتض با شارطت حریک را در صردان خورمن برب بر درمشت خلاصی و حرکات آن بده بر درمشیت اخلاک **قروم کات** آن × ۶ × درمنیت افلاک عطار د وحرکانش × ۰ × درمنت افلاک زیره وعلویه به و به درع وخرکواک خرم تحره مدر « درنیا به طه تسکلات فن مرئت » ح « دریا ن اختلافات نسکلات قریرا زنور وظلاً . وکسون وخو ت بد ط<sub>ر م</sub>ر در بیان ا قنرا <sup>نا</sup> ت و ظهوِ روخفاء کواکب بد <u>س</u>یع × درصور الكواكب واطوال واعراض كواكب مرصوده ا زنوات منه الكينا من ا و ل وراسنا د حرکا ب مختلفه در روست لبوی اصولی که مقتضی با شدمک وتننا به مركب را در مد زات خو دمسن ﴿ ﴿ وَاضِّعُ وَكُومِ كَاتِ كُلَّ اللَّهِ اللَّهِ مِنْ اللَّهِ عَلَى اللَّهِ ا خلاک بخیر تی با شدخوا ه بو بی د د د د ا ت خ د مستدیر دم آدست نینی حرافی کم بر محيط فرص كرده شورًا ذحركت خودعندا لركمهٔ ورا زمنهمت وبيرزوا بإمت وبرا حداث كندمكم تسي متساويه لي كند زيراكه ا زيتان ا جرام لبيط حفظ نظام مبت واكرا خنلان در حد ذاب فلک وا در اشدا و را ا زمها طت حا رج کرد اند و صرکا ه حرکت مرکز کوکسی و لفظ مختلف *نای*دلایماً اً ن حرکت مرکب خوابر بودا زحرکت دونلک با زایدا زان که بروا مد در صد دات خودمشنا به بازشند وچون ځو کات جیع ممیا دات حول مرکز عالم برنهج انتظان که ابنا حکایا کا ک دواصل موده اند و ځوکات مختلفه دا بېر کمپ از ان د د اصل اسنا د می کنندلتېل سل د ل اند که آنوکمسین

منتابه ول نعله با شدكه ما رج ا زمركز عالم بود نبوعي كم محيط خا الركز مركز عالم وانبزشا مل بوليني مركز عالم نیراها طاکندواین اضل ول دا اصل ایی رج منرکو بیند واصل دوم آنکه مرکز کوکستوک با شد مرحیط دایره که<sup>ا</sup> مركوس ركزعالم ناسّد ومحيط أن دائره مركز عالم لانسامل نبو دنيني مركزعالم خارج ازسطح أن دائر إفستر وأين اصل والراصل المدوير مزكو يندو درين ميروف صورت حركت كوكب از مركز عالم محملت مي ما يدمني فطعتى كم ا زمركزعاغ بعيدست وكتست لطي محسوس و وقطعتى كم قرب سب سريع ديده شود وبهوضيح إمل اول فرص كنيم دا كره البحرء لامنطقه خارج المركز بإطراقة ومركزة وترمركز عالم وتوس أفت وكت در غايت بطو و وصل كنيم به واوبيرون أربم أنرا ازجيت ما تو وطد اميتوليب آن فومن حروما وی فومن آب نبا برما دات دو زا دیر قر منفاط مرکزیه و و صل کنی<sup>ب آرو</sup> آ والبس زا دبه ء رح که زا و به رویت تومس و ترسب اعظیما ز زا د به و هم تر دا خلیمهٔ ابنی از زا دیراه *ب خا رج* از مثلت « رب کراعظی میت از زا دیرانس د ۱ خارد در با ن مثلت پس · زاویه و رو که زاویه رویت توس و چهه اعظم کنر ما بنندا ز زا و په ارت که زاوید رومت نوم آب ست و هر کاه بر مرکز آر دایره اح ك رسم كنم وما رج كنم زب رك و در وا المحيطس مقاط تح بِلَحَ بِسِ درصر مدنی که کوکب مفرو من نومس وَحَ را ازخارِج المرکز قطع كند در روب ا زمميط د إيُره مّا نيه وس حَ طَ قطع كزده با شيدكه إعطم كِنْرِهُ ا ا زوس أحَ که در بهان ز با ند بعینه مسیرمرشی کوکب سب با زای قرس آب و بعلیم سب که ای در ز با نه من وی مسافت اعظم قطع کند سریع کت و آنکو ار صغر قطع نا بد بطی با سند و برکاه مرکز کوک بقیطم آ بود درغا بت بطوبا شدوابن نقط منبت مركزعاً لم بعداً بعدست زيرا كأنقط رداض خارج المركز غير مركز انست وخط لاق آيرم كزين كذئته لهذا ابن خط اطول الخطوط باشدكه از نقطه رّمعوى يحيط دائره اَبَ حَكُسُدِه مُنود و رَحَ كه تمام أن ما تطريبت افع الخطوط باش ونقطرة بعدا فرب بود لِبِت نَعْطُ رَوبَهَدَا لِعِدلًا وج وبعِدا قرب لاصني في يندوم كا وكك اذا بنجا وزكرد دسوت بتيرريج اغاز ننودنا أنكر مقطه وترميد بغامت سريع تركردد وجون ازترمتوس وى تمشودهم ربطوكزاً بدنا أنكه تبغطه آ رسديغا مبتلي متود وترآى ابنعنى كه ا زا وُج بتدريج سرعت سترويج يوم و المضيمن بغايت مرسداعا ده كنيم البرورة خارج المركز را برمركزة و تزمر كرعام و القطاوج و تح نقط حضيمن و حدا كنيم متصل م تعبرا بعد دو تونسس الب بحمن وي ووصل كنيم سق

۴۰ ( و فارج کنیم تر را ازجیت آر ناتر دومل کنیم آمره تر را وج ن مرکز در قطعه به آم وانع کتابید "من ا وَاعظم مَا سُنراز وْس ب ح و وبعدا سقاط دو توس آب ج منا ومِن وس آواعظم في ما مد<sub>ر</sub> - نوس ح<sup>ل</sup>م . و صربک ازین دو قو**س اقل ا** زنصف دا بُر . اندامذا و ترایم اطول! شداز درج<sup>ی</sup> و مداكينما ز والحمنل وح ووصل كنيم رَط را سب در دومنلت طور حرر صلع ورمنترك ممت دوصله وتبح مركم متساوي بالعلا ندو دوزا وميرة بنابرتساوي دونوس أتباج متساوي الملز إنى اصلاع وزوا باي نظائراين دومثلت منها وي مايتندلس ذا در و زَط حساوي زاديورج باشد دازنجبت ناوم ح آب مساوی زا دیه سب رکط با فی ماند زیراکه برو احد با د د زا ویمسا دمیشل فائمتین ا نروزا دیدارک اصغرست از را دم طرک امزار زا درب تح نیزا صغرباشدنس وْس آب رئی از زاوبه از آب امنو نا بدا زنوس بیتح سریمی بزا و ب بازج و با وجود مکه در حفیقت منسا و ی اند وا زبن مرحرکت کوکب بر نوس آب بیلی نما بر رئیست حرکتش بر نوس برخ و بربن نیاس زدا با جمیع تسی متوالیدمنسا ویه د امه سوی خرمتعاظم باستند و هر کا و ماجمت شدکه ا بندا ا زنقط آطردًا جميع زوا يا منواليه منعاظم انديس عكم مبندما زم ذامب سوى آان مرد دجب منعها غربا مند و نیرید انند که نعا دن میان د و زاویه که یکی نزد و . و کری نزد آرما دست مسى تبعد لي ست مثلاتفا وت د د زاويه آه ب آرب كه زا ويه ه ب رست تعديل بنمد زيركم ما رجه آس ازمنلت ب آرمها ولیت مجوع د و دا خله آرب ه سار دا نسب زاویره آ فعنل زاوید آب با بنند برزا ویه آزب نس زا دیه نعدیل هر نوسی عبارت از بهان زاویر ما مندکه برمحیط خادج ا لرکز ما دت شود ا زا ما طه د و صل که یکی از برکز خارج براً بدود ک<sup>کی</sup> ا ز مرکز عالم و برنقط از محیط منا وج ملا تی شوند وا زین جبت سب که برکاه کوکب برنقطهٔ آیا توماشد زاد م تعدیل منی م بود وج ن کوکت ا زنقط آ متوج موئی تب منود زاوی نعدیل بریرا آبده بُدرِ بِهِ منع شَرْ مَنُودِ مَا نَقِطْ تِ كَهُمَيّا ي عودليت ازنَعْظِ تربرآج برايد و إسند و در انجاً زا ولي تعديل بذايت عفلت درسيده باشد وجون كوكب ا زان نقط موى حَمَوح شود ز! و به تعدیل متصاغ شود تا عند و صوالی آک بغط 👼 با لکلیه منعدم شو د دبعد عًا وزا زنعظ حَ زاوم تعديل مِيرااً مدونا طرف عيد لذكور مجدعظمت رسد و ا ز النجا يا ز

مشاقس شده تا آ مُشنی کردد و میر توضیح این مدیناً فرامن کنم محیط فارچ المرکز را است م

) + 41 (

برمرکزة واقتح نظری که بربعدا بعد وا قرب کذافته من و ترکز مالم و بر آریم از ترعود عدت براتر و فر فرکنی فرم این آی و دو نقط می میان این نفاط و دو نقط و ترکز

كويم كرزاويه محررا مغرست انززاويه ه طرو ه طراصغواز زاويه ه تبروه ت راعظم ترين زوايات وتبجنین زا و به رکته ا مغرکت ا ز زا در پر رہے ، و رہے ، اسٹرکت ا ز زا در زب، و رآی انیات معاخاج كنم النفطية عود وآبررت وعود وتم برزط وعود وقر بررت دعود وتعديزن وجون درمنلنات ولآج م م طره رب ه ه مسحمه ما تم الزاد به و ترما تم نصف قطرها رج الركزمت لهذا برعود جب زاور مثلث خود ما شد که برمحیط خارج الرکز بهدایت بعنی عود م آجب زا دیه ه ح ل وعود هم حب زا دم مآ وعود و آجیب داور ب و عود ر هجیب زا و بات وعود ه تسرحیب زا د به ظرب د چون خطارح فر*ب* ترسبُ ا ومركز آبنسبت ركم لهذا عود ه لَ ا قعر لِم مَندا زعود ه تم و هجنبر ، تم ا دُورِبَ ازعود • آ وتعرزا ويه كهمين قعرا شداك زاويه مزاصغرا شدلهذا زاويرج آصغرا شدا ززا ويبط و زا دیه طرا ز زا دیرت و علی بنه الله اس عود ه تنیم ا فصریت از عود ه تروه و هرا زه آلهذا رَا دِيهِ كَا مَرْ بِاللَّهُ الْهُ زَا دِيهِ سَبِّي وِزَا دِيهِ سَجَ الْهُ زَا وَيِهِ تَ وِذَلِكُ مَا الدِدِيَّا وَيَرْبِلِا نُدَكِّيرٍ د و نقطه که تعبد آنها از د و جنب لقط اوج ما حضین مت و ی با شد زا و به تعدیل آنها مت وی باشندچانچ ظا مرترات و حرز او به تعدیل که ما بین در نقطه آوت با شرسا دی آن ذاه به عبن نعظ تروح نيز؛ شعر منلا زاور ح كم عابين أبّ وا فع سبّ نظيراً لن عابين برّح نیز با شد و طریق بهدا کرد ن زاویه می و ی زاویه مغرو من ن است که از نقطه ق بررتح عودة مَ كَتُندلعده برنعطم وانخط ورزاوب روسي منل زاوم زوم كالنزر وه تبه دا مثل ه مَا كرد الند و سه ردا و صل كنند تا زاويه و تبه رمنا را ويه و مَآرَ قائم بم رسد وبرأريم سي روانا تي و و صاركنم و تي دا درين صورت زا ويه و تي رساو وح ربع رسد زیراکه در دو مثلث و ملح و سے قائم الزا وید و ترقائم این دولست قطره آج و تح متا و ی اند ایذا مجور دو مربع منلین از متلنی می و مجوع دو مربع بلع ا ز منلنی دیگر با شد و تعبد اسفاط د و مربع و مل و سے متا و مین دومر بع طرح سے تح

برابرا قدما نعد لمغذا اصلاع تلة برد ومثلث خركودت وي النظر الزمندا زي جت ذاویر تے ما وی زا ویا تھ باشدوج ن سابق معلو م م حرکت کوک میان آخ بطی می نا مند ا زوکت معدّل والمين تتح قرا سرع لهذا حركت والى نفطر بتوسط باشد مین لسرعة والبطوملكه حركت توس ایجه سا وپ حرکت اصلی حارج الرکز! شد زیرا که حرکت قطع توس ج تبے بقدر تعامل زا دیہ و تب برزاور و حت بطی ا وتتمچنین حرکت نومس سرتنے بغدر تفاصل مل ن زا دیہ بر زادیہ و تحد کدمیا دی زادیہ و خرمیتر سریق نا به وج ن قدربطوط فی مساوی قدر سرعت طرنی و کرست لهذا مجوع حرکت حصما وی حرکت معندلهاصلی با شد وجون ثعظرت و ترمتوسط مت مین لسری والبطوست لهذا برخی از ارباب مشاعت و رنفس م نطامًا تا نقطه به و تر دا معتری دا دند بعنی توس آب را نطاق اول ی کویند و توس ب حر را نطا ن دوم و قوس ح تو را نطاق سبوم وقوس و آ را نطاق جها رم وتعفی مبدای نطاق د وم وچ*ا* دم ا زا ن تعظما عنیا دمی کنند که بعداً ن تقطم ا زمرکزعا لم متوسط با متدمیان بعدا بع<sup>و</sup> بعداؤب بواسطه عددى بعنى ابن بعد ا ومسط مثل نصعت قطرخا رج يا شدد الحلم بعدا وسططن عودى باشدكه ازمنتصت ما بين مركزين كه نقطرح است برخط آج برآيد وتا محيطفالج الركز منهى شود و آن عود طرحت مهت بس دو نقط طآت بعدا وسط المندز يراكه مكاه وصل كنم رت وط مت وط والبرسيكنزاك حطون وى ح ح روبودن دوزاوبه خ قائم ركم برابره كم نصف قطرها رج الركز باشد وتمجنين ذكي برابره سيئه بود وبرين نقد يرنطان اول اطآبا نسير ولطاق دوم طأتم ومبوم دسيه ومها دم سه آوبردوا صطلاح وأ درمبدای هاق اول وسیوم اخلانی مست کر درمبداء نطاق دوم دجه او نفاوت مذکور بقدر مات به مقر من نصف ما بین الرکزین در جرو<del>ل ج</del>یب از

درآن ما ليك قاطع باشدميط، ويردا برنفطة وخارج كنيم آنراً ، آوبراً ديم ازنفطه ووضلا رة ماس مجيط ندوير را وجداكيني دو قوس اط طاعمت وي دوصل كنيم دو ماطع رح طري علاق ا بي مقردات كوئيم كيفط راكه بمركز ندوير كذئتية مهت اطول فاطع ما شد درة اقصر نتهي ونقطه آبعداله يانا ا ز مركز عالم ونقط ح لعدا قرب ولبب د وخط ما من تقسم من و محسط ندو پر بر دو قطعه - ح و قرب و وآب بعیده اما قریبه اصغرا زنصف حی با مند و بعیده اعظم زیرا که مجم نشکل آلح ا زم خزینها ول خط عامل دت رتومت وى اندلهذا بعدوصل ب و دوزا ويه ند و روب برا بربيم رسند وجون ازبك منِّلتَ اندِ ما استندونه طه وا مل ميان مركز د انرُه و تفطه تما من برخط على من عود مي باشاخ! ا زشکل که و لوا دیم خزنبه ادل میفا دست و مرکاه ۱ زنقط ت عود ب مرتب کنند لامجاله ارضط ت ، حاین آ ا فیدو برمرکزهٔ مرو رکهزیس مرکز در نظی بعید با شد و قطعتی که دران مرکم نو د اعلیمی با د آنکه دران مرکز نبود اصفرهٔ مندو ازانحا که زا و به ب آرو زا و به رومتِ مردو قطعیت از نیجت در رو مت وی با شند و بنا برعظمت نطعه علیا مرور مند که حرکنتش بطبی ناید زبست حرکت تنافیسفلی کم صغرى مت وزاوبه ا زطركه زا دب رونت توس اطلمت اعظیمت ا ززا و به ط زه كه زاد ردبت وسطىب وصلكنم آح در ما ما برت وى دونوس أطَ طَ عدد راوم اح طَ عطر متا دی با تنبدو تنمه آنها مرقائمیتین بعنی دو زاویه اح که پخت مرتبا دی با نی ما نندود تر آح كم إفرب ا زمر كزست اطول باشراز وترجح كم البعدا لانسب ومداكنيم ا زح آح آسُل حج ووصل كنم لآر رالس در دومنلت ل ح و عج رضلع ح رمترك و دومنلع ل ح حرح متا وی اند و بمجنبن زاویبل حرد عرص متا وی آندا زین مرزاویه ل حرد مادی زا دبیجانج باشد و زاویه از طکل اعظم بهت آز زاویه ل آج جزیس از زاویه که تراعظم باشد د برین قبامن سائر زوا بای متوالیه تسی متسا « به متوالیه دا مب با ترمنصانی با بشند و نیر اکر ده وس حرح حسب منسادی بانند در نبهورت م زاور حرقه اعظم با شده زا درج آسی زیرا که در نبحالت م دو زا دیده آج سے تحصیمهادی اندولست جیب زا دیدلآج سوی جیب را ۰، ۰، ح له ، والمبتاضل ح آسوى ملع آح باشدونزنس جب زا وبه يح بعى زا دبه ذات سوى جب ازا ويرحجَّزُ و ل نسبت منلع رقع سوى منلع ح ك ما شد ونسبت منل ح رسوى منل آج استرسال كسنس موى ملع ح ك زيراك آح اعذمت ازح كانبرليب جيب زاولي ري فاومرح كآنيزا مغرا شدا فركبش موى لجيد ازا ويدح فرك لمناجب فاديرح كا اعظم الما

بعيب نداوس تحيس ناويه خركا اعظم ابنداز زاوبه حرك وبوالراد **زمین سائر زوایای رومت تسی متبا و به متبالیه مبیدا ارتج زام تا ب** مَسَّماغ طِبِمُند وَسِر مِدا نندكه حرزا و به كه بران نوسی ۱ زقطه علیا وا قع با شَد <del>"</del> وبرهان زا دیه نومسی که از قطعه سفلی و اقع شود ا مغرحی باشدازتوس عليا منلا برزاويه ازط از قطعه عليا قوس آطَ واقع سبّ واز قطع سفلي قوس حت سس قوس الط اعظم ما شدا د نوس حت و برآ ریم از دونقط ح ط د وعود طآم ح هه بر آله داین روعودجیب دو نوس آطرخ ما سنندویها ترنامه د ومثلت طرم زح هرّر ما بم الزاويه طم اعظم با شدا زح ه جنا نكر زمّ اعظام <sup>ب</sup> ا ززَرِنِ اللَّهُ اعظم ما شدا زنُوس حرّح وبوالمطلوب وبعدا بن مقررات واضح شركه عرکاه گوگب برنفط آباش در عا*بت سرع*ت بعدا بعد بو د و چون ا ز آ جان تو متوه بنو وتبدرې بطي کر د د تا اَنکه ټرپ نِفطه ءَ رسد ساکن نا په وچون ۱ زنعطه ترسوي څه نو ح کنډا د بي کټ محسوس تنود و بندر برج سر بع کردد تا بنکام و صولت به نقطه تر حرکتن در نظعه سفلی لغا میسر **بع** شود و نف<sup>کاول</sup> ا ذنعَل ح بَد دیج بعلی کردد تا آنکہ یا نصال نقطہ تب یا و دیکر سیکون ظاہر منو د دچون ازنفطہ ت سوی آمتیج شود به دیریج سرعت ظا برکرد د و تا نفیط آبغایت سرعت دسد و صالت اولی برد انهاید و نیر د را صل تد و برطایم كهجبت حركت فطعه سفلى خلان جهت حركت قطوعليا باشتدىس بغياس حركت قطعه عليا حركت قطعه سفلى حركت محبيبة ونعيم نطاقات ندوم رئيريعني بروخط آج بترمنحقق سن آبس آئونطاق اول با شدوئ و نطاق دوم و نطا قرميوم دبآنسا قهارم واين تغييرنطاق صباركت ست تعنى طلب فت تغييرنطا كات كنندو جنانت که برمرکزعالم - بعد مرکز نیرو برنوسی مرسوم توبی کنند ایند توس سه وع **بین ا**ن اول آع با والذان دوم ع حروز التى سيوم حسدونطان جها دم سه ا دلعددونفطه سه وع ازمر كزعا لم مثل تعبر كز تدوير ازمركم المس لعدد ونقط مذكور لعدا وسط باشد مرتبت لعدا لعد ا قرب و درين اصل يم مردا ينطاق اول وكسيوم كي مي لا شديجيب مرد و اصطلاح آم مبداي دوم وجارنخلف مینوه و آن اصل امبین کشتند در حصول ملل سرعت و بطو و قریب و بعد کوک از مرکز عالم استراک دا رند واذرسته امر متعًا مُراند اوَلَ آنَا دراصل خارج كوكب راسكون بريُسيُ بت نجلا بِ المل تدوير وقع آلدًا صل خارج اصلار صب نبت و در ته كرير بت سبوم آكه لبب حركت خارج لركز كُوك جيم اجزاي فلك. واكه محيط بركة الم باشد قطع ى كند نجلات تدويركه انبعني مقط

بِكِتَمِيْمَ مَرْمَبِ نَمَى شُودٍ وَ ثَا آيَجَا احْكَامِ صرروا صل فردًا فردًا فردًا صلوم شُداكنون ا حكام مركباين دواسل بیا د. کنیم و کوئیم که اگر فرمن کشندفلک نده بر دا برفنگ د یکر که حامل با شد ترکز نه و بردا و بروافق با شد مرکزش بركزعان وقبل نظرا زين لبت نصف قطرحال سوس نست قطرتد ومثل لبت نصف قطرخا دج بابند سوليج **که به بین مرکز عالم و**مر کزخارج ما شد و زمن کرده شه د حرکت ها مل<sup>ه ب</sup>دا فتی امرکز مشبه پیجیکت طارح الرکز ایمجا<sup>د</sup> جهت تا موده حامل دخارج الركز معانام منود و بار دست این زویه نیزمنی که باشد توکت مشبيه حال وخارج الركزير وحبى كرحيت حركت قطع بعيده غلاب بهيت مركت أبابل إشرون  **حکت قطوقریم عین جهت حرکت ما مل بو دلس بمبتشاسی این مفررا ت دیده شور حرکت کوکب دوملی** بعيده بيندونغ ل حركت ما مل برحركت بتروير و درفطعه قريبه لقدر مجوع ابن دوحركت مذركوره ومرتبود **بوکمت مرتمه در اصل** تدویر بعینه منل حرکت مرئیه در اصل انیا برج و آگر با و مودنشرا لبط نه کوره باین مركمة ين مثل نصعت قبل تدوير بابشد و رخصورت بابوجورت كلين العاديم غرمخناف بابنا يعني مجنانكم اختلات ابعاد در اصل خارج الركز رود برسمنان بعينه درا صل بروبر دبراي وميرهام قرمن كنيم كودا نره البحر موانن الركزيب بربركزتره وترح خارج الركزم وي بإي ول برمركز ط وقة وتطرمنة كركه كهرد ومركز كذمته ما متعد وآب توبسي مفروص ا زموا نق المركز ورسم كنع برمركز ب ببعيدة وأويرك ولامحاله قطع كمنة محيطه خارج الركز دابرنقط وزيرا كه صرخطي ازنفل توسوى محيط خارج الركزيرا ورده منود اقصرا سندا زخطي ويني ازخط ويحاب نغط كورغرمالت انطباقتن برة بميئة ازخارج الركز ببروك افتد ووصل كنع سأن مركز موافق ومركز تعرفيط ترك وخارج كنم أنزانا محنط مدوير بالغطرة ونبروسل كنم خطوط أب ترطل وركا و صركاه الغرمن خطري ألم مساوي ب ترست وطرَّم اوي وأب أمال المُسْرَاك مثلع يوَدُ دُوْلِياي نظائر دو منك و ملآر رت برمت وي بالندونا برن وي دومنيا دله طور مبارة دوخط ركم رتب ملكري ورت نيزمتوازي بوند وزاوه رسبي فاروم اوي اوم و يحيد واخلمت زین مرتوس ات موانی الرکز خسیه با شد بعوس رکے اله تدویر وج ن رکت مرکز نیرویم. ری طرحا مل و حرکت مرکز کوک رمحیط ندویرمن به مغرو من مست لیذا در زر کی که مرکز ورويروس أتب را از ما ل قطع كند مركز كوكب توس ك تريا الزمحيط تدوير طي ناير و آدا بتداءً نغطه تفاطع تدویرونا رج الم مِز نوده مهت نبس دا ضح شرکه مرکز کوکسه بحیط خایج ا کم کِرْ دا بر کرْمغا دقت بنی کند ملکه اکرم د. الم کرُدا فرمن کنندم کر کوکب خود دسم <sup>نا</sup>یج

ا الركزمی خابیرو کو با مرکز کوکت خود مرحمط خارج الرکز متح که کنته مټ و بعین ارمر کزعا نه برمحسیه ۲۰ ویر لعنه !إن بعيمت كما زمجيط خارج المركز بامند آين برنان كه نركود ت رتى بودكه مين الركزين منز لصف قطر تدوير ما شدوا كرينين بود الم تنامب مذكور بحال باشدلس باي برنال مرعا فرمن كنيم دا ترد آب دا منطقه خارج المركز مرمركوة وقطراته كديمركز عالم بعنى لغطه ته كدسته ما شدو د ائره مر ما منطقه بوانق المركز برركزي و دا نره إى آم تدوير برمركز تح و با يدكذ لبت حتى كانصف فعار الريمة تح من فصف قطر مدوريت ما تنافست آه كه نفست قطرخا رج المركزيت سوى ه آركه مين المرازين ہت با شدوحال آنکہ و ترغیر ساوی جے باشد و این مستلزم سب کہ آو نیز غیر ساوی جیتے ب نندور و فرسی سب از ما مل که سرکزند و برآنرا فطع کرده و حال نوستی سب سنبید نفوس ترج و زمحیط تددِ بركم آندا مركز كوكب لَ تعلع كرديمت وجداكنيم زخارج المركز قوس اتب سنتبيه بقوسه فيتم و وملکنم خطوط ل تح به سرّ راو بنا برنگ به دو نو س ایب ک دوزاویه عنی آ استمثاوی با سنندو تنمه اً نها بعًا يُمتين بعني دو زاويه ل جيب سورمن وي با قي اندوچون در دومثلت ل ح پی روت دو زاویه خ میاوی و اعزاع محیطه آنها متناسب اند لهذا نه وایای با قبه این دومنله نامتیا وی باشند نظیر مر تظیر لا *جانج درض بنتكل له ا زم خزنب*اول نابت مندورت سس زاورح لي ا عنى زا ويه ركي ل مساوى زاويه ازَب الم متدلس الخبكوك ل برولعه تدوير وموافق المركز حول مركزعا لم زاویه احداث نود دسی و آن زاویه لا که پذیربعی خایرج ۱ لرکز فقط حل مرکزعالم جا دت ېمټ وموالمراد وانهٔ اې گذانت ظا برکټ که معرکاه کوکب در قطعه تعبیده یا شد حرکت گوگب بطی نا پذ زیراک ندر محوس ا زحرکت در نیوفت بمقدار فعنیل حرکت ما مل بر حرکت بند کربر می با شدو غایت بطورنقطه تحد بود زیراکه در اصل مفرد تدویر ظا مرکشتہ کہ زرا ویہ رومیت نوسی کمتصل یہ ہے۔ با شد از ہمہ اعظم میت وحین لود كوكب دقيلها قرب حركت سربع نايد زيراك قد دمحسوس در نوقت بمقدا دمجوع حركنين المست

وغابت سرحت نز دنقطرتم بالتبد وليكن زما نه بطوق طعة عليا اكترازيرما زمسرعت معطوسفلي بالشدر حراكم قبطيعليا كرنسطي ميط ما مل منفصل سب اعظم ا زلصف مى ما شد ونطوس فلى اصغروا كرحركت قطوعليا موافق مركسها مل مغرو باشدوا بن صورت سرعت درقطعه عليا ما يشد ولطو درقطه سفلي واكر حركت بدويرا زحركت جامل د رحد ذاري غود اسرع باشد و در قطعه كم حركت خلات جنت حامل سب وترتوس حركت تدويرت و و تر حرکت حامل با شد درین صورت کوکب ساکن نبطر آبیه و اگر و تر نوس حرکت تدویر اعظم استدار و ترتوس حركت حامل درين صورت بقدرمقوس مصل و ترين كواكب راجع دیده شود و قرکاه و صکنند مرکز تدویر دا برحاملی که مرکز کنس از مرکز عالم خاج باست درین صورت مجتمع شود حردو اجتلات که فرداً فرداً و دا در اصل خایج واصل تدویر بوده است مع اختلات صور ترکیبیه و تصحیص و رتعدیل مرکب معلی خوابد، سند والیمنّا حرکاه فرص کنند ند و بری بر مایل موافق الرکر و مرکز کوکب رمحیط ندویر مغرومن شو د حرکت نده پرضعب حرکتِ حامل و در بدِ تکوین مرکز کوک د ربعد ابعد با شد از ندویر در منصورت مرکز کوکب بحرکت مجموع مامل و ندویر مداری بیداکند سخیمیل بیمنوی و صرحت که نسبت نصف قطر تدویرسوی نصف قطر حامل اصغرتر باشدستاستن ببینویسه قریب تر لو د مثلا ا ول فرمن کنیم تدویر آء را برهایل آب که مرکزین خراشد و رئیران مرکز کوکت تر دبعیرا بعدمن بعدآن فرض کنم که مرکز تدویر ا ز آتا آه منیلاسی درج قبط کر دبس مرکزگار ترکه بعد العدست تا چ شعب در ج فطع کرده با منند زیراک حرکت ندویر دو جند مفروش و چون مرکزید و برنا مآرسد که از میدا و حرکت خصت در حبیب کوک از مهوا و حرکت كت سب ما ي كك صدوميت حرفطه كرده ما مند وجون مركز نرويرنا آل رسد كه ربع دوار ا زحایل کوکب تا تھ رسد کہ ا زمیداء حرکت تدویر کہ تم سب نصف دور با شدو ظاہر كمابعادكوك ازنقطة كروتوج وحده اندمتصاغ على الولاء باستسند مجكم نسكل دًا زم خرنبه اول ملكه ميان دوخط وسح وحَهَ أكرخطُوط غيرمتناصي العدد وافع شوندعليٰلولاء متناقع الاطوال استندوجون قوس آل ازماس ربعسب لهذا زاوبراحل فالبيم ما شدو صريك ميان ء ، ي قر ملکہ سائر مواقع مرکز کوکب خطی سے میہ فرجاری ومالکنند

منط وقابس مانل منطقه و قطب فلك البروج إيند أيزاً باسم منِل خوانز فلك دوم خارج الركز دا بن نیزمنوا زی المسلحین سب و درنی فک مشل دا قع مسب ، مرکه سیطیمی بسین مسطیمی منل البريك نفطه ماس سب وآن نفطه ا وج ما شرو مجنه بغوش تعرمنل رامقابل اوج نقط ديكر مامسة وآن نقطه حضيه أشبر و داين صورت ضرورت كريد افرازخابج المركز ازمنل دوكره تحلف النحن در رفت وغلظت إلى ما نزريكي كذبي شروع الرواج فلفلسس خا

بحمين سب أنزا منم ما وى نا مند زبراكه محيط نجا رج الركزية ، وم كه غايت قرّ رحبت حضيض وغايت غلطة جهت ا وج ا نزا منم محوى نامند زيراكم خارج المركز آنرا اما ط كرده سب وسيداين هر د د كره بنمين ا زحوانيت که برکاه حرد و را نا رج المرکز فیمکنند مثل تا میشو دلس نمنل عبا رت ۱ زمخوع متمین و خارج المرکز " نه ا زمتمین نقط و د و قطب خارج الرکز غیرد وقطب مناسب و پوضعی و اقع منبه ، که محورش موازمی ممل ست مشمس جرم کردی مصت سب مرکونه در نخن فا رج الرکز نبوعی که بد و طرف قطر خودسطي محدب ومقعر خارج المركز راماس تعنى فارج المركز برابرتط نعم من ، در فلکیات فسل لا زم میاید و ممنیت فلك شمر مس نسطيح كرات جنين است بيني مرکاه سطی قاطع فرص کشد که بر د و نقطه ۱ وج و حنیض کذرد ومحور ممثل و خا رج المرکز برین سطح مًا طع عو د! شد دُرنِیصورتفصول مُشرَکہ ہِسطّح کره با سطح قاطع برمئیت مرکوره برمبراً میرو و آضح با د که این مئیت فلک مجسمهٔ مس که معین زنظر بر تصور سا دی حرکا ت سب چ تعور حرکت مو فولن سب برتمور رصم بعنی اول تعور ا مبام کروی نا بند و ا زحرکت آ ن تنخیص منا طق کنند و حرکت مرکز کوکب وا منوط بحرکت طقه د ا د ند و اینجنین مئیت دا مئیت مجسد خوا زند و د ر ا ن سی بیرا ز علم طبعی بیم با شده مون ا زِ علی د با میه نبود وا کر ا قتع*ا* د بردوا ترکنند که مدا دارت محدد سه خرکاست مراکز کو اکب و اخلاک اند و برا بین خطوط انبات مقررات این علم کنند د رنیسورت این مِئيت دا مِئيث غيرمجسم*، ا*مند *وعلن محعن ديا ض يا شد بل*که اکراد نی تا مل کشند بدا نندک*يين* اجزای بر کا ن مغردات مِیُت مجسمہ ہم غریحسبہ می شود کعذا بطلبوسس درمجسطی اصلاً النَّفَاتُ بِشَخِسِيمٍ مَهُ نَمُو دِهِ الْمِنْتُ وَمُحِمْنِ بِرِدُو الرُّواوِيَّا رِابَيَّا بِمَا يَ عَلَم وإنشيت تیس درمثیت غرمجبنیس د و دا نره کفایت می کندیکی مرسوم برمرکز عالم که قایم مقام منطقه منزلهت دوم مرموم مرکز بر خا دج الرکز که ما من با شدا ول دا برمرکز ا وج و مرکز شمر<mark>یا مجمعیا خادج الرکز موک<sup>ن می</sup>م</mark> وَجِون مِنْتِ وَلَكُمْ مِعلوم سَدلس بنا برصبط حركات معتدله ومختلفه وسائر الحكام متعلقه طريق

استعلام زيانه سبالنسب حقيقي بيان كني وكوئيم كمراول رصدملول تنمس ورنقطه اعتداليك

**والی آن ٹوسے ابر و با ران نبو د ، بالٹیم النمارکنند و آن د را نق ۱ اعتدال ربیمی آ** 

وروزی که رصد**ملول**شمس درا عندال رمعی و اقع شو د آن ساست و د کاین و یوم وسال و ۱ و را در دفترکش منتبطب زند وتعدرودس صدوتهم وجار دوز بإ ذمترصد دحدا عندال دمیں شوند و چرن زمانه وصد دوجی شود کا مکنند که ۱ مین رمیدا ول و د وم چند ۱ یام تا مه وکسورشی و ۱ قعمت حرقد د که با شد ۱۲ ن مقدار سال شمسی حقیقی بود ولیکن بوانند که این زمانه تقرمیی با شد میکسر صغیرا زروی آله در یافتن متفدرا . لېښ ډرعد د ټوانی ایا م البټه قدرې نامحوس خوا په بو د د چون لضاعیف آن گېرند د بصورت مجوعی فرق پ ظاهرآ پدلس الب آلت که مهر با ریکی عل استعامت ۱ زریجات ند ما بچویند و صرحبد که ما بین عهد زیج مو رصد ز اینه زیاده تربود عل با ریک تر با سند و ظریق استعانت آنت که دفت تحومل حل دا در مسندا بزدای وضع آن ذیج ا وصاب بان زیج معلوم کنند و ملاخطه کنند که ۱ ز آن حساب تا و قت رصد چند ۱ یام و د کا بنی آن گذشته است و ۱ دوا د تامه شمس چند دور ننیده سال است بس ایام و ساعت را برعد د ا د و ارفسمت کنن خارج قسمت ا مام و د قابق مقدار سنمى ما شد تردّ قبق و مقدار بذكو دمحب رصد ابرخس وبطليم س بدنتسك يو عن بد است ومرد سرقندی دستسه بدله لله و برصد محدشا یی د شده بدلا دیج برست وظا برست که حرکاه د و ر داکسه صد و تصت درجست و بر نوعش بدو کا بد ممنود بر بر فوع ایا یکود سال شمی حفیق قسمت کنید ما دیج نسب مقدار حرکت و ممطی سس با متید در یک شیانه دوز راً ن مطابق رصد ا برخس وبطلبوكس منبود \* الله على تطلع بو محسب كم \* وتحسب رصد سلطان جنت مکان مرزا الغ میک بدیا فی نطح نطاق بد و برصد محدث صی بدی کا نطح بطعول» و چون حرکت وسطی کے روزمعلوم شدازان حرکا ب ایام منعدد ، گزمپوروئین معلیم توان کو ، نبوعی که حرکت مزیانه روز را «رعد د ایام مزب کشند ما مل **مرب مج**وع ح<u>ر</u> آن ایام با شد واکر در عدد ایام <sup>تا مه</sup> صرماه خرب کنند حرکت دسطی آن یا **، حاصل سنورت**ی ا کو آن ۱۰ دایا صطلاح مبت و نه روز کرفته باشند درمیت و نه خرب کنند و اکرمسی روزگر ا سند داری دو ز واکرسی و یک د وزگرفته با شند درسی و یک روز مرب کنند و حرکا ه حرکا من الما مل کنندا د قام سهور دواز د ه کانه داج نا بند چرکت وسطی سال ما صل آید باصطلاً می که ما م و و ایا شد مین اکر منصور قر ی بود دکت سال قر می حاصل آید . اگر منمسی ا مبطلاحی بو د حرکت می اصطلاحی طاصل شود د تفعیلش د رخز نبرنشی خوا بدا م<sup>ان ایس</sup> آمالی اکنون مجب محل به بیان مرکز و تعدیل و اوج و و مسل د تنویم سنسس بر و آن

) . < 4(

وکومیم که مرکزشمیقی سب ا زمیل محصور مهان نقطه اوج و طرت خط وسطی که ا زمرکز عالم بموا زاین طبی میرو أبركه ا زمركز خا رج بمركز نشمركذ مُنسّة ما منه و آوج شمس وسيست ا زيهان منل كه ما بين اول حل ونقطه ا وج برتوا لی محصور له د و وسط شمس **توسی ست ۱** زمنل محصور <sup>سا</sup>ن اول مِل و طرب خط سوازی مذکورکر آ نراخط وسطی کوئیند و برآی توصیح فرض کنیم دا نره اب ج و داخا رج المرکز بر مرکزهٔ وارج طول مثل برمركزتية واهجح قطير شرك كربرد وتقطه بعدا بعدو لعدا قرب كذشته وفرض كنيما ول مركز شمسها لقبط كه غِربيدا بعدو بعدا قرب الشدووصل كنيمة تبيط وخائرج كنيم آنزاتا آل برملط مثل ويرأ ريم آن كەمركز عالىست خطىپى تەموازى خطە ، بىل دىمىن خطىپى تەسمى بىخطە دىسطى زىراكە قو وسطيعني كح ومحصورست مبان ابن خط و نقط كر منلًا اول حلمت و آز قوس مركز شمس تحييب ست نوس آب لا كه در صیفت حرکت مرکز شمل زا وج ست و وصل کنیم پیت مرا وا پیط تغوی با سندو هيم قومن تقويمي وتم موضع تعمس <sup>با</sup> سند ا زمنل و نوس م آر كه نفأ صل مها ن مر كرويون أم است تعديل لنسس باسند وا زين شكل ظا حرست كه حركا ، مركز شمس برنفطه آسنگ تعديل معدوم بو د زيرا كه د وخط خا رج ۱ ز مر كرين مرين بهگام تحد منوندو چون انظم آمر كزشمس مجا وزكرد د و كانب ته متوج شود در شعبورت زا دبه تعدل وقدا فوقت ا مترا برگردد و نا نقطه ی تعدل اعظم حاصل شود و متن بعد آن با زمنیا قص کرد د و مانقط تح با لکلیه منتفی منتود و چون ۱ زنتم تحا وزلنا پر با رتعدیل ر و کبرو ب تصد و تا نقیط سه مجد عظمت دسدوما ز انجا متنا قص شده تا آ منتفی کر د د تعده مرکزشمس دانح فرض کنم برد تقدير خط وسمطى سے مِل ما سند وخط تقوى كے ع و قوس تعديل طرع بود واردوى شکل معلوم سټ که سر کاه مرکز افغا ب درنصف ارّج یا متند وسط بعنی نوس که آریمیت اعظم بود ارتفويم بعنى فوس كآم و تفاصل دسط وتقويم بهان قوس م وتعديل سالها دربن اصف تعديل نعقها في ما شريعني ا زوسط صركا ه أورل را بكابندتنوج حاصل تبود وجوك مركز يشمرن أصف وأمها إشار ا نزر تر در زنیمورت و سرط سمیت را مف این از نشری جانج تومن ارج مل نا فعرب زقيس الرح موس مرين

به مپرس مین مسال به مین به به در از براسط افزایند نقویم فراهم کیدواسخراج تعدیل زاید با مند یعنی حرکاه تعدیل را براسط افزایند نقویم فراهم کیدواسخراج تعدیلات موتوت است بر دا آندن ما مین المرکزین نعی خطره سے لیس برای فتر کماین

تدرمنع مل مراهد عنط إن م ورنها إس ل م نزملوم شود وجون طوم معلوم والفرطم معلوم ببندازيم مم معلوم با فی ما ندیعی بعدر x ما بط من x واکنون درست به م م قایم الزاوی جذر مجموع دومر بعب من مقدارسين أن باسد و لود مر بعب م « م نه لوء لو به ومر بع هم منود به ولدمان به مجوع مربس به عرب ل موند مذراین که «ب بالی الله درست مقدا رہے ، و ترقا نمه ما شد که بعدی الركزين ومطلولبت وظا مرمت كدمقد ارت ما خود با حزائى كت كدلست فطرمنا ديخصت دروس تسب لعدا لبغرس زمركزعالم يعي خطرة مسب الوالديم باسد و بعدا قرب عني خطرة نونطالب لونيد وسائرا بعار وجزمه ما بن ابن دو تعبرنا شد و نيزمعلوم با شد كهية ، ما بين الركزي حيب تعدل کلی تمس سبّ جنامی در انک ف مقدم سرمن شهرتس مقوسی و در مدول صب که ۱۱ له نتر برسبّ تعدیل کل شمس به شد و برای معرفت تعدیلات جزندگوئم که شلااکشمس برنقط کی با شدلس ز ا و ب تعدل ب آما شد و در منان لهيه و زا و بر ل يه ه که تام زا و بر اي که مرکز انصف دورستهملوگا است ومناع بي آخست درج سب وجة ما بين الركزين معلوم سب لهذا ذا دير نعدل ے آنم دینٹمس ازمرکز عالم بینی مرآک با جزا مالصف قطرخا رج معلم نعود و برآک معرِّت موضع ا وج کوئم کہ جو ن در منلٹ ہے مط امنلاع سے کی نہ وزا وہ ہے ، کم معلوم ک اس جیب زا دہ سے ملم معلوم سوی جیب زا و بہ ہے مطاعجول جون نسب منلے ہے ۔ سوی منلے کے المتدانذا مركا وجيب ذا وأي و آراكه مدانخ ا ورست و يخط كم مد قب ما اللاتوست نسمت كيم خاج مَّسَمَت كه « يخ مِد رُخ بيرِب جيب زا وبيسے وقط باشد قوس اين در جد ول جيب كرفتم مند « ع وسد جون زاويه طرقيه منفرج سبّ تام مقومس ند كور رايًا لفف دوركُونتمشد الم قا مه مح « واین مقدا و زا و سه طرق سے بعنی زا و س و آملک مقد ارتوس و آست که بعدا وج نقط اعتدال رمیی ته و چون این زا دیه را برج سا زیم می متودیده ما نام نح بد مینی یا زده درج بنا ، و نبح د قنیه و منت تا نیه از برج مسرطان و دا ضح با دکه بطلیوس و د بکر قد ا و برحکت ا وج شمل طلاعی ما مل تكنب و بأ عنقار دخود أنرا ساكن می دا نستند لیكن شاخران ر حکتن بی بر دند برین نمط که منطابی مذکور از رصد وصاب موضع ا وج لا تعلوم کردند , بامتقراء ديات منقد مين يزعل ا وج والأركا فتند و بنبت محل مند رحرد فا ترند ا يَوالي بروج محل مال دا مختلف يا فتهد و مقدا و قوس ا ختلات دا برايام منين كاين كرم

ندا درصدخ وضمت كردند فا رج قسمت وا قطوكت بوم بليلها وج د السند مناني حكت درشهان ووزيه وا بسرآ انیکرا وج نز دانشان ساکن متعبور بود حرکت وسط و مرکز شمس کموکت با شدا با بنیما حرکت وسط عار ا زمجوع حرکتِ مرکز وا وج متِ لهذا برکا ه ا وج لا ا ز وسط ایکا مِندحکت مرکز خمس <sup>با</sup> شدمندل حرکت برحاد<sup>ل</sup> نسبانه روزمعلی کرده بودیم « با نطح نطر ول « بعد کاسنن اوج کتیے و م پرسټ ما تی ما ند حرکت سرکز « با انط ح الملطية وابن حركت بعنه حركت منارج المركزسة از مغرب سوى مشر ف جنائيم شهودية وحرك في بينه حركت اوج سب وأن نبرا زمغر بثب ترسب بدانتباه بدجهور راصدان متقدمين و اكنرمتاخ ين مدا دمنا يرج المركز دا دائره قرار دا ده اندو بإغنيا داً ن تعديل مت جزوى استنواج کرده انده مرزاخراله مهندکسس درکشسرج زیج محدشای دعوی فربو درمست که ۱۰ مدادخارج ایکز شريك مدا دات جميع حوايل دا برسكل ميغسوي ما فينها بم برليلي كه معركا ونقو تيمس وكواكب دامعلا بق تعيل دا تُره محسوب می کنم آ نرا موا فق مرصو دخمی <sup>با</sup> بیم کخلات آ نکه تعدیلیکه مقب*قت می بیفیوی بری آ*ید وا ذا ن محاسب نغویم می کنم آن تقویم بینیترمطاین مرمودمی باشدنس فاعده تعاکردال که مرا د بینوسی با نند و برای متنات چنین توجیه فرموً ده مهت که امنصورت ببته فلک تمام میشود · یکی مثبل و دکیری خارج الرکز نبوعیکه ما بنین الرکزین بغدر نصعت ما بین المرکزیم نسبور با شد و برمحیط ننا دج ۱ (کزند دیری باشد که نسعت قطرین بقد رئیست تعاصل دونسست قطرا طول وقطرا قعربینی باشیر بعنی درمهورت مرتب محب نصف قبطر تد ویر بقدر محبویه این نفامنل و نصف قبطر مس بود و حرکت علا ترويرموا فق جهت خا رج المركز بو د وحركت<sub>ب</sub>ش د وجن حركت خا رج الركز با منند و <del>در</del> بدو تكوين مركز تروم<sup>ور</sup> بعدا بعدخ*ا رج*ا لمرکزگود **. با** شد و مرکزشمس در بعدا بعد ندوبرد دنیعبودت ا فرحکت تدویره <del>خابع</del> الركزنركينمس مدارى مبداسا زدخببه بداديمني ومركزعالم بمنزله تقطه باشراز دونقطه تستبيني ومركز مارج بمنزله مركزميني واقع ننود ونغطه دوم تستجانب ومكرا زمركز مازح ه اوج متویم شو د بهان تعبد کرمیان مرکز عالم و مرکز خا رج مت و ۱ بین د و نقط فسمت ج • غایت تعدیل با شدونغط دو قست بمنزله مرکز منا رج را لرکز نبهور متخیل می کردد درحالتیکه ترویرا زمیان بردانشنه منود و برجهکفته بنند. ار بنیکل تنخیل میشود مولف کوید که انچه صد شکل میسوسی مست در رادا زبره ان بربا به نموت نمی رسیدا ما آنک*وبسب فلت بعد ما بین خط* فسمت لبعيا والمشئبه يبعين كت المجاتع ما حسباً صول تشكل بمعيى برحى ملج

جدان فرن محبوس نسيود اكنون بابدكه طراتي برناني المتخواج نعديل حب مدا رسيني نيز بيان كنيم وكوئم كم إت وم مرارمعیی ؛ مند واقع فطرا طول آن وب و توفطرا نصر متقاطع با اول روّائم وج مركز عالم كوكي از دونغطر ست و زمنزله مرکزخارج که نعظه دو ست و آنبطه اوج آفتاب و خو نقطه صنیفن و فرمن کنم مآرا بجهط معنی مركزاً فسأب ووصل كنيم ذكل حركما وذا وبه از لم كه بقد رحركت مركز نعمس إر نقطه آست معلوم مت بجنين زاويه مارتج كهمام زاويه ازمامعلى انصب دورب ودوضل زكاح كاكرج زداً زرامعلى ستندال بحوع آناً كه بغدر فطرا طول بعنى احركه قك در جرب معلى من وبرأ ريم رَط واسوى تية التَّ منزة المراطول منود درنعبورت طروريت كم لليه برابر ملت باشدود مل كنبه يترح وانا مثلث حملت متاوی ال تین ہم رمند و بان کنم که در مثلت حرہے دو منلع حرکزت و ذاوس ترت معلم المذابا في امنلاع وزوا بالمعلوم باشدنس شايب حودوزا ويورج يحت رسيح معلوم شوندوبركا ودو ناوبطح بي لمج كسب نشأوى طبيه طمع برابرانداذين جب زاوبرز للمح خارجه از منبکت حرکه که زادن تعدیل ست د و حیند زا در طسیق حسل با شد و نولمطارس مهاس انوجبينت كها ونفطرتي برسيتار عووج كالشهجان دامثلتاح يحار ما يم الزا ورمنل رج معلى بهت بعنى برب المالينية وزاويد ارْطُ منلاء مدر در مرب ازین جهد زاویدی ترج عالم ٱن نیر دسه درم ما شد و زاو مرتح قائم کت لیذا زاو مرزح کی ا ل در در در دازین جهت برکا و رح را در حب زاوید ح زی كه دما يؤمِّيا ورب منعلِ فرب كنندها مل كه دا مدا الله الأله ورب قدر جے ماشد وجینیں اکر درصب زاور رح کا کا کا ایک منحط فريب كمنندما مسل فرب كدمه المائح صلت بدب قد رمنلع دي النداكنول ويمثلن سي تحت فالزا ومثل مينود بدءه ومعالج مني بر مبزرابن كه بد فكا الني برئت مقداً رصل ميت م باشد من لعدال ح يحال برح يه منحط قست كرديم برآمد ما فاموالت رجيب زاويت مفوس أن در مدرول جيب فدرز اويت بآ المطالىء دوجيداً ن ما مىل سند قدر زاور تعديل و ملح مداغ ندّ ، ومعلَّم يا دكه غايت تعاصل تعديل حوا تعطالبدا العدد بعدا قرميا مراع المجرا مست بون ابن تعامل وابروم كالوميتمسس انزايت

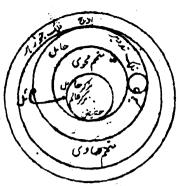
ماصل که مینا و صدیمت بهت غایت سرعت میس با شد و صرکاه از و سط کور کها بند باقی که مانوید کا بهت غایت بطویا شدید انتیاه به مکمای فرنگ

ادخ وا برمدار بغيى متح كه ميدا نند ونمس وا بر فطراطول بعيى ساكن مى بندارند بنوى كمركز فطراطول بمين ساكن مى بندارند بنوى كمركز شمس بر بكى از دو نقطة توميم مطبق سه ومركز من منطقة البروج و مركز من منطقة البروج و ما نخطه الحرام منطقة البروج و ما بخطه طوك م منطقة البروج و بدر ارت م ا بخطه طوك م مركاه ا رض تغییل بدر ارت ما بخطه طوک مرکاه ا رض تغییل برد ارت ما بخطه طوری مناز منطقة البروج و تورسد از مربی نود و دا عنیا منطقة البروج و تورسد از مربی نود و دا عنیا منطقة البروج و تورس نود و دا عنیا منطقة البروج و تورس نود و دا عنیا منطقة البروج و تورس نود و دا عنیا منطقة البروج و تورس نود و دا عنیا منطقة البروج و تورس نود و دا عنیا منطقة البروج و تورس نود و تورس ن

الكتا ت سيوم درمية افلاك قرو حركات آن \* ، قدا بدارما دمواليه المول وعن وقطر قراره بالاتآن دیدند که در وکت دوری قردا از منطقه ابروج عرمن ما صل منبود و فایت عرمن شالیمیا و بی عایت عرض خوبی سبت و و در دودفغط مودا ربعنس منطقه البروج مبرمید و آن دونقط متقابل اند دا نستند که بدار فرغر الر مُمسِبَ مَسَاصِتَ بردونعَلَمُ وآن دواغطَ نُقاطع را نِرْخِرْنَاتِ يا فَتَدَمَلِ مُسْعَلَ ديدَ دَرِضَا بَ تَوَاكى بروِج بَيْلِي که مرء من مزدِ من در جزوی یا فتند با ردوم بهان عرض دا در جزومقدم عرمن اول یافتند و تیز بران مار حرکت قرما غيمتنا به ملكه مملف درموعت ولبلو ديوند واين سرعت ولبلودا نيز درجيع اجزا منتقل كا فتند والعا دمش دامير تحتلف دیدید با خلا فی که درمالت بعلوبعیس او قات تویب بر کرعالم یا فتند و در بهان مالت بعلوبعین اوقا بسید دسین سال در ما لت سرعت و در معا رنه ومقابل و مسطی باشمر بیمیشه قر را در ب ا بعد زاید و نا قص اِ فتند و در تربیع وسطی میشه در بعدا قرمبه زاید و نا قعی لبی بفتهای این اختلافات رای قرحهاد طلک تابت کردند که مرحها د دا درنفس خ د حرکت لسیطه به مترکیب آبها اختلافات ندکوره بغلېږر ر سندا ول فلکېمنل به فلک البروج مېټ دا زا فلک جونړمر نيزخو امند زيرا که برمنطق<sup>ان</sup> نعظه اليت مسى بجو ز صرواين فلك متوازى الطبيبسة مركز من مركز عالم ومنطقه ونطبين أن در سمت منطقه وتطبين منطقه البر و جرست ومحدب اين فلك ماس مقر فلك عطار دست دوم فلك اكل مت درج ف فلک جو دبر نبوعی که محدلش ما س مقوجو زبرست ومقولش ما س محدب کره با رست وآین فلک بزمتوا زی البلمیریت ومرکز من مرکز عالم ومنطقه این فلک ماکل ا زمنطقه مثل آ واین میلان تا بت ست زیاده و تا قص نمی شود چه غایت این میلان با رمیا د متوالیه والی . پنج درج یا فترا ند آنا در د کایت ا ندکی ا ختلات یا فتر شند ه مسبت نز د بطلیوس ۰ و ۱ ا رب وحب رصد سرقند به چنط نظ برست وحب رصد محد سنا بی به چال به و جون میلا ن منطقه متل منا پرت قطیورت بعدد جان میلان جانچ ا ظرمت از بنجت قطبین اکل غرفطین مشل استند ستیم نلک ما مل مت درنی ائل برمبی که ظ رج الرکزشمس درنین مغلخ دوافع شده ۱ منطقه ۱ من درمسلج منطقه ما بمل سب و آنرا برنعطه ا وج ما مس سب دمح رس موازی مور ما كل و افع سب جآدم فلك زوبرست در نخن ط بل نوعى كه بدو طرت قطر دوسطى محدب ومغوط لواماس مست ومنطقه تدویر درسلی منطقه ما مل ممت و قرجرم کرد ی مرکوز در ر برست بنوعیک نقط محالیش محدب نه و بر دا بر نقط منطقه ما من مست و بیجیا نک در فلکسمس منم ما وسى ومتم مح مى لا دم بو د در بنجا مم بغیاس ائل وما مل ترس موجود ا غرب بن میت

آما عنیا دمین غرمجسیئیت افلائد قریجها در دو اکر تام می شود اول منطقه ممثل دوم منطقه مایل که بر که منقاطع باسندسی مایل مایل در میرکد مرکزش بیمایل مایر دو بیرکد مرکزش بیمایل بود تعینی از ارباب صناعت یک دائره صغیره دیرا براد می کنند که از حرکت مایل حول مرکز مایل بیرا مینو د و آزامان

فلكيصامل



مركزما مل خوانزداً اظ مرا ماجت بدان نيئت چراكم اكر در انناى بيان نوعي شن ابت

شود فلک ائل قائم مفام آن موج دست جمیع دوا تُرکه در مک سطح و بریک مرکز باسند حکم مربک و احد مست و دوا تُر مین مجسمه فلک قریرین منوال مت

وبايد دونت كه دونقط نعاطع منطفه منل وابل راج زبرين خوانند

آن نقطه کم چون قرا زان تحا و زکنند و بجانب شما ل منطقه البروج شو د آنزا را م*س خ*وا نندو دیگری که م<del>قا</del>بل کنت زن نامند جرج زهر معرب کو زهرت بعنی سرو دم ا ژده نو بیل ن بر حر *کات* افلاک قمرا ول کرت نلك جِوز برسة وأن ازمشس ق بمغرب ست ول مركز عالم وحِكتش درسه با مروز بد الاحسه ما مدالوريد ست وحركت راس و ذب بهن حركت ملاب و درحنیت این حركت بقدر مجوع مذكور و حركت فلک نوات چه فلکسالبروج معرمتل داکه د دج مشاوارت بغد د حرکت خودا زمغرب بخبرق می بر دلس این حرکت محسوسه نباشد کرففل حرکت جو زمر برحرکت فلک ابروج پند و و م پر حرکت مابل سب و آن نبر ا زمش م بنوب سب حول مرکز عالم و د در مرست با نه دوز قبطع می کهند از منطقه خود پر ماط دمیسانام کا پرساد وجون ما مل در محن ما كل سب لهذا ما مل دا نير بحكت خود كر داند وموكت ما كل دا مركت ا وج ميز غوا نند زیراکه نقطه ا وج وا صدیالتفصیت ا ز مامل بس صر قدر که ما مل حرکت کند ا وج نېرمنوکښودنه سيوم ه وکت ما مارست ازمنر مېښرق کول مرکز عالم در مرښا نه روز ۴ الدالب نوال مه لوخ پرسا دسيت واين حرکت را حرکت مرکز کو بند و مب إي اين حرکت از اوج کیرند که بحرکشت مامل منح کشمنه و و ازانجا که حرکت ماکل و صاحل بر نیج نزکو دسب و مرکز ندویر مغرک ست مجوع حرکت منتل و مائل برخل من نوالی که در یوم بلید بد ا باسی الدر والح سی ست ونیز بوکت ما مل منوک بهت بغدر حرکت مرکز برنو ۱ لی بس حرکت مرکز ندد بر رتوایل بغدرنعنل حرکت مرکز برین حرکت نزگورمحسوس شود که در یوم بلیل \* یحسیه لدی لح ل استما

داین حرکت سی بوکت دسط قرست » بیجها که مم سی « حرکت طلک ند دیرمت بول مرکزش و با نیوکت مرکز قرمتخ کسمیّود در قطعه ابع برخلاف توالی و درقطعه اسفل برنوالی و آن دریوم بلیل پر پرونزنون نطر سس بوكنيده ناندكمت به بودن حركت منل وحا بل حول مركز عالم مطابق ا مبول مب آمات برحكت ما ل حول مرکز عالم ا زمنسکلات نومئیت ست زیرا که حرکت برد ائر ، منح که متناییول مرکزخ دمی اشد نه حول نغطه دیکر و حلایم منسکل درانک ت مفتم خوا بدنندان وانستعالیٰ آما دلیل بزمینی که این حرکت بنش چو مرکز عالم مسب آکست که را صدان بملاحظه د فا ترا رصا د فدنا در با فت کودند که د د برحا د برا د و دوم د وتعست ومفت ما وقری کرمسی بر ما نه د و رقرست مرکز ندو برقطع می کندنلک اگر وج دا جار بزار ونس صدو دوّا ز ده بإ را لاسته د رج نسب قومن زاید آن د ورسمینه سته صد و بخا و و معن درج يا فقه ننده سټ واکر حرکت ما مل حول مرکز عالم منتا به نمی بو د لا دم می اُ مرکز عالم منتا به نمی بو د لا دم می اُ مرکز عالم منتا به ا ذا دوا رمخلف با شدجا نجه برطا يع سليم پوښيده ښت و مرکاه درت زايده إخلات بيت بس نشابه حركت عامل حول مركز عالم حوايد بود بالحلم لعبد زِمن افلاک اربعه و حرکات آنها انج اختلا فات مشهر دست صورت می بند در جهانه حرکت منل جو زیرین از برجی به برجی بحرکت معکوس شقل می شوندو دوره نام ی ولبيب آن برع من مغرومن در برجزو منطقه البروج يا فته ميتود وفلك مأكل صور<sup>ت</sup> ع منی را بیدا می سا زد و تجوع ما مل مند و بر صم در ما لت بعید بو دن مرکز قر از مرکز عالم سم عت و بطو بید احی کند و صم در مالت ذب آن و حج ن حرکات ا فلاک قردراً وجهةً معلوم سند طريق المتواج أن از رصدو قوانين ريا مني بيان كنيم اولَ بايكِر اذ كتب قد الكه در د فارتر زبج خو دخرو فات مرصود و را بقیدندر خمف وجبت انجسات وزانه بدوخون وبدو مکت و بده انجلا وتام انجلا ضبط کرده با رسندا سنترا اکاسے بم رسا نندمن بعداً ن خ د د صدخوفات كرد . با شند تا خوفی شبیه مكي ا زخوفات ند ا بهم رسد در قدر وجهت و زبانه و قبل د مر کا و جیر جمو من با فنه سنو دلس ظا مرکب که زمانه که نمیان این دوخون منت به واقع بهتانتمل با شند برنسورتا مه حنیقیه و دورات نا مه عرص واکثر ۱ زقده ای دا صدان زمانه این الخونس من بهین داید ۲۰۰۶ مدینی یک لک وست وسن مزار د منت د وزومک عت مستوی یا فته انزنتل بر× = ۲۶ م × جا د بزا د ودو میدونست مغت هٔ . قری و به ۴ م و ۱۶ جها ر برار و با نصد و مهنا د و رسته د ورا فنلات و ۱۳۶ ۹ مد دوره عموم

بنكام دوترميع وسطى ومقارن براى آبها درصراجتاع واستقيال حكم كرد ندكتمس درجيع اوصاع سوابحال مقانج متوسط می ! مندمیان ا دَج و مرکزند و پرس حرکا ، نقصان کسندا ز وسیط قروم طشم را با قی ۱ ند بعد مرکزندویر المرك ما ولت تعميل از اوج وجون ازبن لقيه مجوع وسط أفتاب وحركت ج زهر دا لكامند الفرورت حركت اوج بهرسد ومغهوم تحصل تقريرا نكراز وسط قرمجوع عنعت ومطشم في وسط جوز هرِيا كهرب الديه صا ه طيدسا در كيست مطلوب که برما طردمت نام کا بر*سا دسرت ماصل*آید و آذیبان ما تقدم و افج کنت گرحرکت حامل عبارت از عجایت ومط وجرزبروا وج ما شدوان درنسانه روز دالدالب بخالب لوبح بدسا د سیست وا بنجرکت راحرکت مرکز کومبرز راِک مرکز تدویر دا بقیا **س فلکه جا ل بمبن** قدد حرکت میدید و تعیرمضاعت نیز نا مند زیرا که *حاصل منی*و د از تضعیف ک<sup>ور</sup> بعد مركز ندویرا زمرکزشمس بیان تعدیلات قمر به فیل ازخوس درا صل مرعا کوئیم کی حروسی از تدويريا خارج الركز كه در حركت رئيه اختلاب مبيدا نكندا كرا قل ا زيصف با يتدر بعدانعد وا وبأمركز كذرُ واكمراكثرا ذنسعت لا شدبهردوبعدمعًا برودكين وحروبسى كدازان اختلات افهربيرا نبوداكيض ياا فل ا ذنصت با شد به بعدا قرب مركز مرو دنكند و اكرنست با زا بدا ذنصت با شد للعالم بعدا بعدكذ دليكن مرورا قل - بعدا بعدوا كنر به بعدا قرب وعدم مر ور آنها 1 مكا نى من وصرفوسى كدازان احتلاف داية شود اكرنعين يا آقل از نصف بمشدم بعدا بعدا صلا نكزرد واكرنصف يا زا بدا زان با شد<sup>يا</sup> لفرورت بيد ا قرب كذر « وليكن مرو راقل ما قرب و اكثر با بعِد و عدم مرو ر آنها ممكن الوقوع مهت وجيع دعا وي دام دراصل خارج ویم در اصل نده بر بعبارت و اصدمها ن کنیم و مغرومن سازیم بر یک از خارج المرکز و ترویر دا ا<del>ن و ۶</del> و مرزعالم و آه قطری کتهعبدالعد و ا قرب کذانسته ما شدوه آب ه تر دوخط وا صل میان دوسیرا وسط و با بدکرگرا آسوى تأيا سندو توالى بروج در تدويرا زب سوى آ و دمل كنې خطوط زم ح ل طره ه عسه كمهرور ما يندنغا كه اختلافت از دو بهلوى قطرمت وى بود وظاهرمت كه توسيكم محدث اختلان نا شدمفسول بهجنین خطوط و قطر بود و قومسیکه کرراز تصف محیط با سند ما نندتوس ح که م بعدا بعد واقر<sup>ب</sup> بركز كذمشته باشد وقوس ل بمتح كم اعظم ا زنصف مب بهرد و بعد مرور كرده مهت و اسبح كه نصيب ست محدودست بر بعد ابعد و اقرب آ ما معرفوسس كه اختلات اقتل ببداكند واحب ستك مبابن سوى حبت توا قرب ما شدا زمتها لين بس توسيك نصعت يا كمرّا زنصت ما منيد مكن نميت كم تبط چکدرد زیراکه اکرچ درمیدا با شدا ن توس ما ننده توربود و ۱کره که منهی با شیامتل لماییج اً و د وحره و اکثرا زنصعت ا نداین خلعت *مبت و انچهگترا زنعین با شدمکن که بنقط* آمرودکسند ا مد توس طر وقوس طب ل وسم مكن سب كه مرور مكندمنل قو راندج ل و انحراكرا دنست

مثل قوس عت ه بنقطه تح كه بعدا قرب لټ مكنندب وتوس عب مكنيراعظم الفيت ست بنقطرة مرور نكرد من وتسي كم اذان حر اختلات زايدبوج دأيه لمازم ست كهابتداليش از نقظ ت ومب تربا شد لبیت نهائیس و بالنس برقسا من النسابي طاير تربت وجوك مقدمة تمهيديا فت كوئم كانحصيل قدرا ختلات لسطره دانسين تست تصف قط تدويت ي صف تطرها والمبينة نبت مابین الرکزین سوی نصف نطرخا رج سب بضط حالات شرعون بوجه برمانی کرد. نقاط آت چرمواضع قربا بندازمحیط خارج یا تدویر در نفر کینجون از روی اوساط ومیرفر در بر براگراند! بروج از آموی آه با شد و در تدویراز آمویی آب بعیره مفادنیری کیم کاند حسب وسط و خاصه قمر علیم که نیاز آنج ز ما مه حفیقی میان «ر دوختوب جنانج دراوساط کذانت من بوران ملاحظ کنب که بعدا بعد و ا قرب برلدان فی زانج ا زقسی شدکانه با متسا رات ندکوره و با مدکه مرکز بر وج نقطه توّ با شدودصل کنم آبوت و چروا و ملی از وج مو ه كارزنلاء قاطع باشد فلك استرد را برنفطي ووصل كنيم خطوط ستر ه ترسيم كاندلو برأ ربم عوده ي به آرد ه تح برخطوط ه تر ساز و ترویان کنیم که اگرزا و به اتح که مقدار مرسی نوس آه سب در اصل حا رج ۱ ارکز و زاوی تعدیل سب سر سان قوس را در تدویر د زاوید است مقدار توس آج برمحي**ط معل**وم بالمُنند لهذا زاويه ه و ترنيزمعلوم شود و درين نهكام در دومثلث ه يرح ه حرح قائم الزا ديهميع زو اما معلوم ما مشند ومعا دير اصلاع حرد احد ما حزائكه ح آه وتر قائمه لا شصت جز كيرندمعلوم كردد وجون ضلع وح در مردومتلك فائم الزاويه نه كورمنترك به اذرويان فدر وقد ما بردو اصل معلوم كنندونيز حركاه ذا وموالحب وزاويه او سمعلم اندراوي نيز **معل**وم با سند و در دو مثلث م تحرّر م آبر قایم الزا در جبع ز دا با معلی باشند مهمنی*ن مقادیر* ا ضلاع آن برنقد بری که صریک الرب و توکه و ترخائیه اند شصت جزیاسندمن بعد آن توسط ة د معلى بهرد و وج معدا رب و لا معلى كنند <sup>با</sup> جزا مُكِه و توسّعت جزيا شد ونرزاوس و ط مغدار قوس ب ملوم سب لمذا بروا حدارب للطره برنقد بری که ه تروانست جرکیرند معلوم کردد و ، و معلوم بود نیس برکی از و کم ب کم معلوم یا شدلس ب آم برنغدیریکم ست حزيًا مم علوم منود وسم باحزا تيكرنصيف فط فلك اب ونست اخود معلم

باشدانه بن جبت برواصان و و و تب نیر بدین مقدار معلوم با شد

و قوس آب معلوم شو د و قوس آب معلوم بو دلیس قوس آه و د نرش معلوم با شدلس خط آن بر تُقد بری که قطر فلك المتحمصة درجست معلوم كرد دبعده باشر و مركز ملك الباتر و خارج كرد انبي خط و تحد دا درما ایدهٔ ما طع با شدمحیطش را بر د و نقطه آ تم که

لا محالم بعد أبعد و بعرا وب باستندو ما رج كنيم از يحود ي هر آه و براً رئم ناسم و وصل كنم اتح بَس إ سَدس كم لَهُ ﴿ رَمَ حِن معلَى آتَ وريَه كه برد ومعلى الدوج ل دراصل خا رج لَ سَعيف بَدُسِنَ بركة ومقوم ب ريح لهذا سطح ل و دروم با ربع كتومها وى مربع كم ب ا زيم حول مطح اء وه لا را الأمريع لعت فطريح بنبدالايم وجذريا في ممانيم قدرة يحمم و درامل تدويرخل م تنصيف كرده شده ممت برقة ومزيدكند بران م تولهذا سطى ليء ، ريمونين سلى أو دره آرام بع على ما دلیت بر بع عدیم را وج ن عدی نعمت قطرها مل منست و رجه معلوم ت ازین جهت بران ازمراع ع وسطي آء دره تر معلوم وا بكاميم مربع علم با في ما نديس علم فطرند ويرم معلم باسد اجزائيك نصت تطرحا بل داخست كيرندا ما معلم مو دن آه براى آنست كرما بن الركزين معلوم شد وأن يحلب بطلبوں ، سے طالم من و بر صد سمر قندی میں یا طائے ، مت و برصد محد شاہی ، ہے طالدالم اللہ مرت و نقطم تحكى مركزتد ويرسبيمين برمحيط ما لرمت و در ما إن تعديل لنمس بوضوح بيومت كر بعد برنقطه خا مرج المركز از ركز عالم معلى بن و مركا و عوض البن الركزيني سايين الركزين قردا استعال كنندي عمليم إشد وُلَصِفَ قَلْ تَدُ وِيرِ قَرِيا جِزَا تُكَالِمُصِفَ قَلْ عَالْمُسْ تُصَبِّ بِالْمَثْرِينِ» وَمَوْتُعَ عَلَى وَمِعَدَمِ وَمُعَدِّمُ وَمُعِيدًا لِمُعْلِقُولُ \* وَمُعْلِمُ وَاللَّهُ وَلَا عَلَيْ مُعْلِقًا لِمُعْلِقًا لِمُعْلِقًا لِمُعْلِقًا لِمُعْلِقًا لِعِيلًا لِمُعْلِقًا لِمُعْلِقًا لِمُعْلِقًا لِمُعْلِقًا لِمُعْلِقًا لِمُعْلِقًا لِمُعْلِقًا لِمُعْلِقًا لِمُعْلِقًا لِم المحديد و برمد و منا بي مروب مرت و مركاه و مل كنندي ت نعمت قبل ند و ير دا مرد درس كرم خط رت ما س عود با تمدلس زا و پر است و تا محدث و نا تعجیب زاویه ل و باشد که زا و به غابت اخلات نه و برکت به و برای به مؤت تعدیل جزی بعنی زادیه ل میم مثلا برآزم ا زنج عو د ح آ برل ء وچ ن ل آح با خبا رحکت بسطی خاصه علیم کم لهذا ح عجب معلوم باشد باجزائمكم ل عنعت جزاد دويركا و تع دا دويده كوت يدكه قدرل كالجزاى نصف قطرها ملسة مغط مرب كنند قدر حتى ما صل أيدً باجزا مانصت قطرما مل و برنغياس ل سم كرمهم أوس ل حرب ما جزا عانصف فطرحا مل معلوم شود وبعد نعما ن ل ع معلوم ا ز ل م أم ع عملوا

اً إِنْ مَا مُدُودُرِمِنْكُ مَعَ قَالُمُ الْوَاوِيهِ وَ وَكُمُ جِنْدِرِمِجُوعِ دُومِرَ بِعِ حَيْعَ عِلَمَ الْم ولا بروتر منحط نسب كنندها رج نسمت جميب زاويه حريع باشد جا بخرظا برنب ليس زا ديه وسع معلوم شودون تعدبل جزیه را با زای درمان تدویربرمی آ رندمینی که مرکزش دربیدا بعدا زما ل باشد و تعدیل یک نصت ند دیرگنایت می کند برای نصف د مکر و **مر**کا ه مرکز قربر آن بو د کرسی بذر و ه ند و یرکت با بر<sup>س</sup>م که صنیعها مدویز این نعد با مشقی با شد و تعدیل نسفی که حرکت علایش موافق جهت حرکت ما مل با شید آنزا بر ومعطری ا فراین و وقعه نست دوم دا ۱ زوسط می کا بند تا بهر دوصورت وسط معدل بتعدیل تنفر د شود و آیر بدا تندکه حرکاه مرکز ند و برا زا وج حامل مزابلت كند لامحاله خط ل وَسَدرِ بِج فصير كُر دو نا أَ كَالْجِعْنِيصَ حا · لْ رسد و بدين علت زا وسمينيدنىدىل كه برىعدا بعد بوده بمت متعاظم كرد د زيراكه خ عَ مَنْلَا كَصِب زا ويه نفديل ت اكرم بعيز بجال خوم ائت ولیکن ه یم اصغر شد در بنجالت خارج شمت ه تع بره تم کرجیب زا و به تو به اعظم با شدازخابج تسستی که ه تم اطول بوده با شد و تفاوت این زاویه و زا دیه ا ول که حین بو دن مرکزندی<sup>م</sup> برا وج ما مل بوده سب تعدیل مرکب ما شد و طریق تحقیل آنت که با زای مرجزوها مل بعدرکز تدویر را از مرکز عالم بغی مقدار ت عمل مکنند نبوعی که در نعد بل شمس فرکورست و باستعال حربعد زا دیه تعدیل با زای برجر د تدویر حاصل کنند و تعدیل اول را ازین زا دیه ایجا مند انج**ه با بی باب**ر تعدیل مرکب با شد دوسط معدل تعدلیا ول دا بدین تعدلی نیز معدل کنند و کیفرنی یا د نی نیتمها این تعریل منل تعدیل اول میت و غایت این تعدیل بد سه لج بدید ست و این تعدیل را اخلات بعدا قرب بنرخو انمديج تمهير ﴿ نعديل ميوم قربا بدِ دا نبّ كه خطي كه ا نبر كرما برکزندویر کذرد و محیط ندویر را بر دو نقطم ملاتی شود نقطه که ۱ قرب برکز عالم سب آنزا مروسه یو سطی خوا نند و ۱ بعد را ذروی و سطی کویند و خطی که از مرکز عالم خارج با شرافرب التقطين لاحفيض برئى وبعد دا ذروهٔ مرئى خوانند و حركاه مركز تدوير مراوج باحفيص ابنند درينكام ذ رومین وصفین بتحد سنوند دغایت نفا دت میان ذر و تین انجا با شد که درانجاغایت تعدیل **نا**رج الرکز باعتبار ا لرکزین می شود زیرا که زا و به تعاوت ا برمرکز ندویر می با شد و زا و به نعدیل مذکورمغابلستام أَ نبت واذين جبت سبت كه مرفدركه تعديل ابين الركزين باستد باجرائ ما للهان قدر نفا و ست دُ رو تین و هنیمنین با جزاء محیط تروی<sub>د</sub> با مشد و مبد ای حرکت در موج ذروه و سطی سب و جو آن این مقدمه معلم مندکوئم که در ده ندویر که میدا » حرات در ده و سطی سب و جو آن این مقدمه معلم مندکوئم که در ده ندویر که میدا » حراج ورست وحضيفن دوم، بي خرر و مرست درجيع ا ومناج جي ذري مركز عالم ني مأ شد كرص ودي كولوم

)-1-(

ا صبین ما من زیراکه مین بود ن مرکز تربر در بن دوممل محاذی کینو د مرکز ما مل و من رج راستا با برانطبا ق نفر ند و پر برنفر منارج که برا وج وصفین و مراکز نلنه کذشته سیس محاذی کینو د مدام نفط را از قطر که بر میدا بعدوا قرب و مرکز عالم و مرکز خابج وانج منصل حضیت به بیدان نفطه از مرکز عالم درین جبت چون بعد مرکز ما بر کرت از انج متصل اوج مست از مرکز عالم و این نقطه را نقطه ما ذات خوانند و مقدار بر کرت از بن د و بعد از مرکز عالم و رومزه ما بسر سے بعل زیر

بإفتراز برند بركونعت نطرحا لمنمعت باشدود ليل بروج داين افناه مناصاس بالرمدمت زيرا كم مركاموط فردا معد بل مغرد و رکت معدل کردند وخ امستندکه این محنوب دا بنج به موافق مرصود سا زندنس موافعت وقتی <sup>باشد</sup> كه فركز ندوير براوج وصيض حامل برونقط تربيع أنها بود و درغراين جارحا لت مخالف با فتند نبوعي كه غايت ا بن صلات وا حینی سنا حده کردند که مرکز تدویر درنسدلس کا تملیت شمس م، بودنس حینیکرا صلات اقل مظَّوْلَ بُوداَكُمْ لِافْتَاشَدُ وَصَبَى كَهُ عَلَيْتَ اصَلَا مِنْ مَتَوْفِع بَوْدَ اصَلَّا اصْلَا مَنْحُوسَ كُنْتَ ليساين حالت تفتقی تعدیل دکرت که معدل چنین اخلات با مند و ناکبت این اختلا م مجسب بعد : كورسب و و آخ با دكه الغدام ابن اختلات برا وج وصيف مطابق اصول ب وآما العدا بر تربعین و غایش برنسدلیین و تکنیین نیز ا زمشکلات و حل آن در محل خود بایان کرده خوا مدشد ان و الله تعالى - آين اختلات وابر حركت خاصه ذِيا ده كشند ما ١١ ميكم مركز غرورما نيط با سند ۱ ز ۱ د ج سوی حبیض و زیاده می کنند ما د ۱ سکرماعد ما شد ا زحفیض با وج و آین ا خلل بن ما تنديل الخاصه كوسند وتبي ن وسلال بابن تعديل معدل كنند تغويم اكل حاصل شود وبرآ قر اختلاً في ديكرست كه آنرا نودل جارم وتعدل النقل خوا نند وآن تعاوت ست سيان دوموضع فرا زمثل و ماکل تعییلش ا نیک مرکز جرم قرطا زم میت مسطح مائل دا که تعاً طع مِت منطقه مِثْلُ لا كرده عقده وموضع قر در فلك البروج باطرت خطيفا وج باستداد مركز عالم كم بركز قركذ سُتاً فلك المل منتبی شود واین حین بود ن مرکز قربر عقدتین با شد با نقط تقاطع دائره عرضیه با مثل بودس همگم و برعد نین یا بر معد ربع دورا زعقد تین که غائیت برین قرحت با شد درین حالت تعدلی ج ا رمنتغی بو د زیراک درین صورات موضع نمثل ما کل کپی می با شد صفیقت یا حکاً و حرکاه فرددمیا ي از دو عقده ونعظ غامِت عمل بإشد درب صورت موضع قرا ز ممثل مغائر مرضع مل المراكل يُ مَسْدِ دَيرًا كه دائره ما ره برگزا در ونطبين مثل متقاطع با شد دائر. اده دا بعثلبي ما بُل ومِ كُو

قرو د رمیونت م رودس که مهای این دو دایره ا زمنطقه البروج نوسی محصور شور سرب بندمیان موضع قم از مثل وأسخراج معا ديراين تعدل مثل تخراج تعدل النهاديب بركاه في أيل لا مترا ا د تعاطع ا قرب بح می طوالع کیرند و عایت و من دا بجای میل کملی دا نند و این تعدلی مقابله حصالومن کرننه مینود و ان مها رتستانه مغل تقويم ماكل برتقويم واس بس اكر صدوص از ربع اول دسوم باشدابن بقديل وا ازتقويم مايل لكابند واکرا ز ربع د دم *وجها*رم بو د بیغرایند تقویم مثل ما مل شو د پر اغتباه به سابق انتاز ، رفت<sup>رد</sup> كه مين اجتاع وإستقبال وسعلي ميري مركز ندو يرقر بميشه برا وج حابل ى با مند آبان اينيت دنركا مركز ند و پر برروز متح که مجوع حرکت نمنل و مایل برخلاف نوالی و آن نقریبًا با زیره درجه و دوازد. قبیتم مت لهذا برد وزیبد مرکز تد ویرا زاوج مین قدر با شد وبعدش از دا س الحل نیم البروج که نقطه نامیخ بقد دنفيل حركت مركزت برمجوع دو حركت إول و آن وسط قربت وغمس درشانه دوز تقريباً مد نطره د قیعة حرکت می کند بر تواکی و در بدو تکوین و سط نیرین و ا و ج قر یک ما مروص نولس کام حرکت کمند اوج بخلا ت توالی بمجوع حرکت جوز بر د ۱ کل حرکت کندازان مرکز ترویر برتوالی مبل ففل مذکود وشمس منح کے ممیٹو د بر تو آئی بقد ر وسط ی دلین ممیٹو د در بن بنکام بعیشمس اذبکیت ط نب ا وج قررو از ده در جه و یا رزه دقیقه و با قی می ما ند بعثمس از حبت د بگر ا وج ازمرکز ندویر مثل معدا ول بس بعد منا رفت مرکز ند ویر از او چشمس پهیشه متو سط با شدمیان ایج قرد مرکز تد و پرمسس تا در تربیع مرکز نددیر مقابل ا دج شود نینی درهبین آیدوبا ز در کشقبال لما فی متود و در تربیع دوم با ذبحفیف رسد و در اجتماع ما لت ا ولی عود نما بد جنانج برامحان طبایع سلم بوشید ، نیت و چو آن مقادیر حرکات فر معلوم سندکوئیم که مرکاه مرکز قردر قعله علیا از ندویر با متد موکست بعلی شود به نسبت مرکت و سطی زیراکه جست م كت قطع عليا خلا ف جبت و سط سب بيس بركت محد سه نا شدٍ كر بعد د فعيل وکت وسط بر حرکت خاصه و آمکن ۱ ز ۱ نجا که نسبت حرکت ندویر سو می حرکت وسط که تعريبًا نببت مثل مت المغرمة الدنست خط واصل ميان مركز عالم وحنيفن تدویرمو ی نعیف قبل ترویر کم تعریبًا مغت مثّل تا لهذا قر دا دحیت کل و 🕽 ت مر نه مشر چ برکاه دولبت مذکورمتا و ی با سرند در نصورت مستعین قطعه سفلی کوکب در راهٔ سامال مُنُوهُ إِذَا كُرِنْبِ وَكُنْ تَدُورِمُونَى وَكُنْ مَا مَلَ اعْلَمَ إِسْدَا زَنْبِتَ خُطَّ وَامِنْ بَابِينَ مُرَّرًا وحفيض تَدُورٍ وَدَ نَبِيهِورَتِ كُوكُ وَاحْدًا لَى صَنِيقِ رَحِبَ سُودِ جِنَا كَبْرِ وَدَافَ لَهَ مُورِقَ } أي

د *کسیر م*صن بطویریا می کند تا آنک بارد در ۱۰ قت می گردد و بعدا زان حکت برتوانی *مشروع* 

مى دو بدر بر سريع سنده ما نمس سى بو مدد و بميت مفار نه آن استمس ما استعن

دو الماند استقامت و رجوع می ما نند و تبدیمنبود از تمس کا بی در دور مساحی زماده از

مله و در بعد اوی زیاده از برالده به بی مطان این احال بی بر دند رای عطاره فلک ترویست که ت تحرکینود ومرکزش برمنطقه ما مل که حرکتش بغدر حرکت مرکزشمری بر توالی و مرکز تد و پر در بدو تکوین از محاظ مركز جرنم سنتجا وز» والسه دقيقه وافع مت مجعط بدوير بليبين و وقدام وخلفتن مربقد وانجا تتعناى مَعْلِ مُدويراً نَسْ كَهِ السَّالَ و دقيقهم تو تغرير مركاه تعيام لكردند وجعت والم يرحبت والمستقامين بطورا ببطوو سرعت لالبرعت فيسبِّ اجزاى بروج مِنْ بالحال نما فتند ملكه درىعبن اجزاى، وج اقل ما ا زروی قدروز کم نه و درنعض اجزا اکنرود ر د ور د یکربهان اجزای معینداً ن حالیت دانیا کمندمثلاً درجن ا جزای بروج قوس الرحبت دامه و والدین بد با فتند و ز ما نه آن بیت و یک ر د ذکری ( کم و در بعض اجزا د مکرس می بدوزه نه اَن میت و دونیم روز و در تعفی آن به مه ب مومه و زمانهٔ اُن مبت و سته روز نزاد كرى قليل وا زين اختِلا ف دا كسنندك مركز تدوير برمنطفه فلك حاج الركز متحكيب مّا قوس الرّعب باری بعید با شد ا ز مرکز عالم و قدرمن و زما نه حکت تالیل ناپیرو با دی قرمیب ترمنود نامقدار و ز ما نه آن اکثر با سند و تیر جزوی ا ز فلک البروج که یا فته می ستود د ران غایت بطوح اقل زمانه رجوع نا بمن محوس ككت ملك منل ا نفال نوا بن منتقل يا فنه سنَّد وصنداين حالات د رمقا بلم بعدالبديا فقانشد ملكه در تتليث آن ا ز دو جانب آماً درمقا بله بعد ا بعيشل طالات بعدا بعد با درنی تعاوت یا فته شدنس زین حالات دانسند که مرکز ما مل تدویر نیزمتی که ر چاکرمرکز ما ملمحک نمی بودلس بعدا بعدیمیته مقابل بعد ا قرب یا فنه میشد و بدین مفتضیات براسیے عطا ردجارا فلاك وجهار حركات ممتلف نابت كردند اول فلك ممثل بفيلك البروج درمنطقه وقطبین د آن متواز بی ملین محالب ما من مقعر فلک زیره و مقعرت ما س محدب فلک ... تر فلکنے ما رج المرکزب در نخن ملک منیل پرسنو رخا رج المرکز ننمس واین ملک دامریر خوانند برای دور دادن آن مرکز ما مل دا حول مرکز خود و محدب این دو فلک بر نقطه ا وج و مقعراً نها برنقط حضيض متماس اند و منطقه مدير ما مل سب از منطقه ممثل و اين ميل غيرناب البً ما كل منبود با رى ومنطبى مى گردد با رد مكر جنانج بيا كن عنقريب خوا بد أ مدو آوج مدیر نزد غابت سیل من و مسطح منطقه مدیر قطع کرد و مست سطح منطقه ممنل دا برنز و ایاحاد و نربراکه غابت میل د و منطقه مدیر و ممثل بغدر جهل د نیج د فیقه سب ازین مرحادث منیوم ر فلک مینل دائر و عظیمه که مرکز من مرکز عالم با مند مقاطع برمنطقه ممثل دا در دو موضع منقابل کومنی براس و ذونب عطا ردمت و این عظیردا فلک ماکل خو انند فلک سوم حا ماس

مرتن مربر بهان نیج که مر نیخ مناست و منطقهٔ اسی بیشه در سطح منطقهٔ مربری با شد و آسب بودن دوخایج الرز چهاریم باشد دوحاوی و محوی از ممثل و دوحاوی و محوی از مربر و تم بنین لازم آبد که دواوج و دوخیف باشند که منان و میری واین دا اوج دوخیف باشند و مربی دوم کویند دوم مدیری حامل و این دا اوج و حفیف اول نا مند فلک جها دم تد و برست در نحن حامل بر نیج نه و بر قرولیکن سطح منطقه ندو بر مهنینه و در سطح منطقه ما ملی با مند بل مست بسیلان غیر نا ب و تصوی در در و من منج و خوا به آبد ان و الله تعالی و جرم عطاد در بریمینی به در بر در ندویر منوعی که سطح عطا در مسطح ند و بر دا بر نقطهٔ از منطقه اش ماس است بریمین به صویت افلاک عطا در حب بهیت محب به به بیان حرکا ت بریمین به صویت افلاک عطا در حب بهیت محب به به بیان حرکا ت مناسب بریمین به صویت افلاک عطا در حب بهیت محب به به بیان حرکا ت مناسب بریمین به مناح مناسب بریمین به بین و مناح کت خلک مناسب بریمین به مناح کت خلک مناسب بریمین به مناح کت خلک مناسب بریمین به مناح کت خلک مناسب بریمین به مناح کت خلک مناسب بریمین به مناح کت خلک مناسب بریمین به مناح کت خلک مناسب بریمین به مناح کت خلک مناسب بریمین به مناح کت خلک مناسب بریمین به در مناح کت خلک مناسب بریمین به مناح کت خلک مناسب بریمین به مناح کت خلک مناسب بریمین به مناح کت خلک مناسب بریمین به مناح کت خلک مناسب بریمین به مناح کت خلک مناسب بریمین به مناح کت خلک مناسب بریمین به مناح کت خلک مناسب بریمین به مناح کت خلک مناسب بریمین به به مناح کت خلک مناسب به به مناح کت خلک مناسب بریمین به مناح کت خلک مناسب بریمین به بریمین به مناح کت خلک مناسب بریمین به به بریمین به به بریمین به بریمین به بریمین به بریمین به بریمین به بریمین به بریمین به بریمین بریمین به بریمین به بریمین به بریمین بریمین به بریمین به بریمین به بریمین بریمین به بریمین بریمین بریمین بریمین به بریمین بر

ول مركز عالم بر توالی بر وج منل حکت اوج شمس که بعنه حرکت اوج تواب برن از این مراز من مراز منرب برن او مناطح حکت اوج و مناطح حل او در اس و ذرب عطائر و در اس و ذرب عطائر و در اس و ذرب عطائر و در اس و در مرکز خود حرکت مرکز شمس بعنی بد نا یا نظیم طلا ه مرکز و بدین حرکت مرکز شمس بعنی بد نا یا نظیم طلا ه مرکز و مرادی صغیب با

م م نیز به تقدیر میانع متعال درید و تکوین مرکزندویر و مردوا و چرمحاذی یک نقطه بورواند ایداچ ن مغار كندمركز نثوير بهردوا وج دامنح كسنودا وج حابل از حركت ميرير برخلإت نوالي وتعيير ننودا ذ ا دج مربر بغند رفعل حركت مركز شمس و تنح كرد د مركز نز د بربر نوالي نج يك ما بل درين صورت ا وج حامل دودمشو دانه ا وج مدیر بغدر ففنل حرکت مرکز تد ویر نر حرکت ا وج حامل و این ففیل نیز بفیروحر مرکزشمس می با شندا زبن مراوج مدیرا با میان منتصف ا وج حامل و مرکز تد دیر ما شد سمیا نکه در قرم کزشمس متوسط می با شد میان اوج و مرکز ند و برو ترکا قطع کمند مرکب از اوج حامل ومرکز دویر مربع دور دا از دو ما نب اوج درین نکام لا محاله مرکز ترویر ننتهی تحصیص ما مل کردد و آرگاه در بع د کیر را قطع کسند ملا تی کردند در حفیعن مربر در نفیورت مرکز ند و بر در ۱ وج حایل وصیف مربر با شد بعده متعارق شوند و در تربیع دوم با زمتها بل کرد نا و دیع د کیر دا قطع کرده همچنا نکه بغرض اول دراوج . مدير بو دند ملاقات كنندليس لعدا بعد برقباس مركز تدا زمركه الم وقتى بأبند كه صردواوج ذر نقطم مجتمع شوند و بعد ا قرب بالسبت مركز تدوير در مقابل ابن موضع نبا مند كه صنيض مريست ذيراكه دو بعد منقا له متناظر المستند بلكه بعدا قرابس اذبر أزعالم بعر تربيع اول قبل مقابل وقبل تربيع نانی وبعد مقابله با شدر و آن هر دو موضع حب استقرای ارصاً د در دو نثلیث اوج بافته سنده وأناكه ا قتصار بردوائر ى كند ابتناى مبئيت غيرمجيم عطارد ابرشش دائره مي دا رنداول منطقه منل دوم منطقه مایل منقاطع با ۱ و ل سیوم کما بل ما س ما بُل را حیا آم معدل المسیر مًا طع حامل دا بنجم تدویر مرکزش برحامل ششم حامل برای مرکز مامل و مدیر دا داری مینت ماد<sup>ن</sup> زیرا که مهین حامل مرکز حامل قایم مقام مدیریت چه دراجزای برنان دوائر مکه در سطح و احد با تحاد مرکز با نزنده کا مشرکت ان سرید به به بیر سیا لن طریق تحصیل وساط عبطاً رد به انتواج روساط ایکوک با عانت رمیدا زا د ساط سائر کواکب مشکل مت زیر ۱ که بیشتر در شعاع شمحیب می با شد و با وج د ظهور بردائده نصف النها ر دیده نمیشود چسابعًا معلوم شدكه غابت بعدسش ا زافتاب زياد . مريت ومغت درج وببت دقيقه نست ازين عربراي رمر آن منطارة جيد الدكرين اختفا و ظهور ينصعت الها در صدا طوا ل وعروص آن بالركرد وسير آنست که بر ماصدعطا د د نیز بر فاتو ر صد قد ا رجع کنند تاعل باد یک برا مر وحرص ک

میان ۱ رصاد قدیم وجدید، ز ، زمتد با شر مایج رصدی بصوا ب نزد کیستر با شد وضبط عوا دت عطا ر د مکن ستاهیا نغة منطقة البروج وبغيا سنمس وبغيا س كوكبي إز كواكب ثوا بنت كم عديم العرض بإيبر ص قليل متصل منطقة البروج واقع شود آماً اكرفياس كم كسبنابت باشد بايدكه رصد تقويم آن كوكب ثابت درميد ا ومنهاى رصد تيرم دائته شود تا بقدری که کوکب تا بت بحکت بطیر متحک شده نفاوت لا زم نیا بد با کیل رصد طول وعض وفطرعطا دورا بوضع منظا رمحاذى تُقِه ذات الحلقتين و ذات النَّقِيَن اَ عَا زكنند وبَصِبط تو اربِخور د فتر د صدی نبت نا بند و بعیل مشهور و اعوام مسرعت وبطو وا منقامت وافا<sup>ت</sup> ورمعت دریا بند و بنزاز زبا ب منها د مه استزاج نقا و بم طول و عرص عطار دکنند وجه آ رصد دمحاسب کیرو اقع شود ملاحظ کنند که میا ن حالت سنبید مرصود می باط لت سنبیمحوبی درجیع ا مور حبِّد مدتِ و اقع متِ أن مدت دورعطا رديا شند وقد ما مدست اين دويريرا» ۲ م ۱۲۸ ر و زیل فیزا ندوکسری زاید که ۱ ن کسرحمب اختلات احیاس داصدان ک<sub>ورا</sub> زدو دقیقه و کمی<sup>نی</sup> يوم واكزا زميت وجار د نيفه يوم نيت لبن حركاه مر نوعات دو را س مكولى را برايام وكهود عود ات قست كيند وسط حاصل اكيد و آن مهيئه مثل وسط سمن يا فته شده مه وبركاه عودات رحبت دا قسمت کنندخا دج قست رکت خاصه بهم ر سد در شبانه رو ز و اکن × سه سهم در سد در شبانه رو ز و اکن ۳ ج والدريد نا لذمرت و تجوَل از وسط حركت الدج داكاً بندح كت مركز عطاد د حاصلاً يد و<del>ج</del> ك مركز دا دوحبند كنند حركت ما بل بهم رسد بيان احتلا فات عطا د « احتلا ب او ل حب اقتصا فلک بذ ویرست صنی که مرکزمش در بعد اوسط با میشد یعنی در تسدلین اوج مدبره این اخلاب زاویه البت برمر کز عالم صا دیت از دوخط که خایج متوند از مرکز عالم و کی برکزندویرکدردو دوم برکز عطارد و غایت این اختلات حین بودن عطارد در بعدین ۱ و سطین حب مسیر در ندویر زیراکه در نبونت خط خا دج ۱ در کر عالم ۱۱ بركزعطا ددما س سنيو د محيط ندوير دا وخط و اصل ميان مركز ندوير ونعظم امكنست تطرب عود با شد برخط ما س برنست قطرجیب غایت تعدیل با سند و آن حسب دای بطلوس» الدل پرت دحب دای داصدا ن سمرفند» الواتو بر ومطا بن رصد محک<sup>را</sup> ای × الدم الح « ومقوس این مر دقم در مد ول مجیب بهرسته رای که «الب ت الب نظ الد شو الدنو مرت غایت نندیل اول با شده ما در میکه مرکز عطا در در نصف ما نما ما شداین تعرف نقصانی بو د از مرکز بلکه اذه سط و اکر درنست میا عد با شد نجعانی بو د کس

بعد نقصان وزياد تي مسط ومركز معدل ماصل آيرواين تعديل را تعديل مفرد نيركويند و در يعن ريحات اين تغديل دا تعديل نا ني نامند بنا برتا خوامنغال آن واختلاب د وم حاصل مبلمت و ببب وصول مركز تددير به بعدا بعد و بعدا قرب نریراکه برکاه به بعدا قرب رسدندا دیه خدکور که برمرکز عالم بوده ست اعظم کردد و ا كرم. تعبداً لعدر معدزًا وبه ندكوره اصغركرد دلسي تعالمن ل زاويه لعدِ ا وسط و بركب المدوندا ويه تعبرا قرب وبعد العد تعدل نافى باستدوغايت إين اصلاف حائب لعدا قرب برآواى تلفضنين به دونت مدرب ر مورد و کانب بعد العدیست بده و مرد م مود به سب و زیاد تی ونسسان این تعدل تا بع تعديل اول سبة واين تعديل دا اختلات بعد ابعد واختلات دبرا فرب نيزخو انن وطلي استخراج این بر دو تعدیل بعید طریق از ستخراج دو تعدیل فرست و استخراج این الركزين دام بهان طريق و دليل مت كه ور قرا لا أنكه در الخياست نبوت وأبكار مي يُ در بنجا مفا د ذمنه کو گب تا مه دا امستعال نما پندشوم اکنل نی رب ؛ برا با فت روکت ما مل حول مرکز معدل المسيرط د ت کرد د و آن نفا و ت مټ ميان ذروه ومطي و ذروه روش و مراق استو اختیم نصف قطرها مل با در ده بد که ما مین برکزی نه و مرکز معدل استیت برمي آ رندو دليل بخِنام بود ن حکت مرکز ند و پرمول مرکزمندل الميرانت که يو دات مراکز ترویر که در زمانه دورعطارد و اقع منبود در ان ۱ د وار قوس ز اید از دور مختلف ا ننه شد کا سی حالب نقصان و کا سی حالب زیاد تی و محورع این در حالبین زیاد وا ه في المنظرة منه الذين جبت معلوم شدكه حركت مركز لد. يرخو ل مركز عالم منتاب ليم خول نفالهٔ با شدکه بعد من از مرکز عالم بقد رجیب نسمهٔ این نفا و ت از شه بعنی بدور و مد أيترجون حسب بود نِ مركز مدّ ويربر بعد البعد المستخراج بعد إلى بن الركزين كردندا زمركم علم ططة دبراً مدومجب مركت مربر درما فته منتبركه بعد مركز مس از مركز عالم ووقه مرسب كه ووجد و خراب تين مركز معدل السيركه ولش وكن مركز ندو بيت برب ميان منتصف مركز عأم ومركر مديروا فع إشار وبعد كاستن « وقيمه الإطافة بعدم كر مدير الأمركر حا مل إشاروك برما الطحركت مبدير لهذا مركز بمشق وانيزول مركز فود كرد اند و لما ذم أ مركه دردون مديدكيب ومركز طامل مومركة معدل السير شطبق كردد بأآءت والصادعة أسان مراكز «ربع وآذَ بن جا ن واً منح شدكه بعد مركز حا مل ۱ ذمركز به مركض شي ما ندغاقيت. « « و المست د غایت بعد ش « ططور » با کیله چون جوکت مرکز ند و برحول مرکز معدل المسیرا

لها این تعدیل تالت دا با زای مامین مرکزها لم و مرکز معدل المسیریراً رندخها منج دا نستنده غایت این تعدیل نس ا جزای مدور حسب الاسی تلنه جدیریت مداه و له ۲ اح مه ۱۳۰ مایخ x و بدین تعدیل خاصه و مرکز صرحور را معد كنندما دا مسكة مركز تزويرنا لبط باشداين تعدل دا برخا صدا فزا يندوا ذمركز كم كنندلشرطيكه باخوز باج المجعط مركزا شدوا كرصاعد باشد بالعكس عل كنند تا مركز وخاصه معدل منود وحجون برمركز معذل ا وج لا ا فرا بأقيم ١٠ سلاً يد و بآيد دانت كه چون حركت ما مل فرمنشا به حول مركز عالم من ابنا درا بخا معدل كرد ن بركزا دنييل ماجت نامند مكرفقط درخاصه وتيزوا ضحا دكهج ن منطقه حامل ميلان دار دا زمنطقه منهل بميلان غير نا بت لهذا حبن ميلان بتوريل النقل درعطا رد ملكه درجيع خسه متحيره حاجت افتده أسخران بعد على كردن عرص سبل سبت جنامي در قركد كنت ، " تعنيه من الله در بايان اصولى كم مقتنى رة ن ورصبت سبتن برسته مقدمه اول به بآید که استری نده بریابندبر مركزة و فر مركز بروج به وخا رج شونداز رسد خط زه ورج م زجب بزعي كه خطر وسطاني بركزنز وبركذسته باشد وطرفين ازجنب نفطه م كحصيص حروقوس حركم حرَّج من وي عبرا كرده بأ وهول كنيم ح توطات ما وظه برست كداين دوخط فطراتج والرنفط عَرْزَك قطع كنن ليس كم أيم كلت آرسوى رَحْجِ ن نسبت آكے سوھتے ؛ شدووسل كينم آء ء تح را وبرآ رہے از نقط تح منط ل حرم مواذی آء بس مجنا نکه اتوعود سب بروتح ل حرم نیزعود با شدیران وجون دن زادیه م وج حروح محیلی بنا بروقوع آبها بردد قوس حرح حرطم آوی ازل کسیاخلی تنصیعت پذیر با مندو با برا سنزاک زاوی و وا وی زا دیر ما که دا خل برای زادیم حمد مَا رجِ وومنكُ الحِدَ رَحِم مِنْ البِالِمُنْ مِدُوتِيجِنِينَ نَا بِرِكَ وَكِي دِو زَا دِيرِيَ مِنْهَ اللَّهِ ن دو زاوبر وآئے حراب سا دلتین دومنلت او عدر کھنیرمنٹ ہوا ندازین حبت نسبت آرمونو رَحَ جِن لَسِبَ اتَ سوى حَمَ بَعِنى سوى حَلَ بْ نُعَدُ وَلَسِبَ اتَ سوى حَلَ إِنْ الْحَصَرَةِ عرب إزالبت ارسوى رم جون لبت الحسوي عرم استرمن بعدان فرص كنم المرافع والفايج المركز ويح در منعبورت بمزل مركز البروج باستدوضمت كنيم فطردا برع نسب ليني ف لعدالعد مو الحالم ادّرب در حرمک از ند ویروخا وج الرکز مک نسبت با مثیر نعیده کوئیم کدنست مرتب سوی رَطَحِرَانَ نسبت ب تحد سوى طرقة بننده وصل كنم وترب تو دا درجا ليكه قاطع ما شد فظر إحرا برد زران عائمه وبرأري المطعود طسم بقطراح وظابرت كدومتك عهد طسه رعائ الزاوين بهماي بجنيد منك بهي استحاليت وتسوى فيطَ ج ليب وتيعني هركسوى طارَما مندكه عندلست تجيمو

است و بعد ترکیب ممنو دنست مرتسوی آمکه چون نسبت به تصدی بند بل مرالی ب وتيز حركاه خارج كسم الده روعود وتع وت بروته بالما بالدبر بناع آرين أط جرانيت ف طرموى ملت جانج المرب وتعدنعميل صل شودلب و ماري طآزج فالسب في تصموى عط من بعداً ن اكردراصل بدو يرسب خطع طموى را در دوج و و در اندمنل نسبت حرکت ترویرموی حرکت کوک با مند دوا مسل خارج ج ت عسرى على مقدمه دوم ضلعب آزمنلت اسبح اطول نب ازمنله اح و حرکاه مبدا کرده منو د از ۱ ن حرکه بشرطيكه الأآح اصغرنا شدما باشدلبت وتمصوى تحب اعظم المالبت ذاويرت موي ألة ح دِمَام ساز بم سطح اترح منوازى الاصلاع وبرآ ريم بآح قد دا از مان آه ما ملا في شون أبط ته و بكر دا نيم برم كزآ به بعد آه قومل خ آ كبير ابن قومل يا برنقط خ مرود كن يا تجاهزاكن از ۱ ل زیراکه آه یعی و توازادَ اصغرنیت و مثلث اقد اعظم کټاز قطاع ۴ و جومنگ اُهم سبة ا ذ قطاع اهم ا زين جهت نسبت مثلث المرسوى مثلث اهم . اعنی نبت قاعده رهٔ سوی قاعده ه قم ملک نبت را موی اب ملکه نبت ه توسوی ء آر، اعظم با شدا زنست فطاع اح ه سوی سب قطاع امة لكرادنست ذا وبرح آ بعني ذا ديرت سوى ذا وبر مآج بعنى ذا وبراح آبد ۱ عا ده کنیم ند دیرات را مع قطرا ح ته که بهرد و مرکز نیرویر دمنطقه اکبر وج که نشته با شد و لیکن رسنه ۱ و ارآنت که نرمزگنم نسبت و ته سوی و که اعظم از نسبت حرکت ند و پرموی حرکت کوکب و اگرچنین نسبت نبو د رج ع مكن نباسند و فرمن كنيم مخل خطوط قاطع تد و يرخط ب آيرا نبوعي كه نسبت تصعب ب ح سو ي<sup>زج</sup> مثل نسبت و کمت ندویر با شد میوی وکت توک بس کوئیم کر اگر کو کب بر نعظہ ج درسد وا قعب شود و قوس جر بر بکه منعت آن قوس رحبت باسند و جدا کیم قوس ح سے بجبت بعد ابعد برج کیات انند ووصل كنيم ركل طرعم بي رق وقد وقد ورا و اذا خاكه درمنك ذه بية جدا کرده شده مت اطول از منلع ب ی بات مجلم مقدم روم نسبت ب ح. سوی رخ اعلم ازنسب زاوم بحرتج سوى زاوم حبرج وسبت نسع سانخ سوى ح ته بعی لبت مرکت تدویر سوی حرکت کوکب اعظم ما سندان بت زاوید ی تنج سوی زاویدی تر اویدی تر اویدی تر اویدی تر اور در تا

آست حرکت ند و برسوسی حرکت کوکب پس لسبت حرکت سوسی حرکت ۱ نمذنسبت زا ویه با بشد کداعنا مودان زاوید اس سوی ناویه که و با برکه آن زاویداکبره رَح با شدلس در زما نبکه قطع کند کوک تو تحت را دبیدا ساز د زاویه کرح را برخلات توالی برمحیط ندویر دبیدا ساز د مرکز ندویر دریان ز انه نامغروض برتوالی زاور اختلات را که مساوی زاویه حرکته با متدبعنی زاویه حره هار ماند تفا منل میان این دو ز اولیه کی تر توالی و بغد رسین زا و به برتوالی حرکت مرئی کردد وکوک منفیم ناید و براصل خارج را زانجا که نسبت بتح سوی خ د اعظیمت ازنست زاویه ج دیج سوی زاویده سی وبعد ترکیب ب رسوی رح اعظم با شدازلیت مجوع دوزاویه حراح ح تجے بعنی زاویہ ب کے ل موی زاویہ ح ب کے و بو دنست ب تر موی رتح جون نسب ء مکا موی طبح وزاور ڪِ آپ وليٽ زاور ۽ ڪم را و زاور ج تبڪ زا ويرج تحڪ را ٽس لب ء ما سوي طرح عظم بإشدا زنست زاویه بحصم سوی زاویه ح تری و بپرترکسیانست برخ مه ی طرح ۱ عظم با شد از به زاویرح طیجی سوی زاویر ح تحظیل لست نصف و ح سوی ح طیعنی نسب حرکت فارج الرکز سوی وکت کوک اعظم با مندا زلبت ج طی سوی دو حبد زاویه ج وی کرچ و ک بس نسب ندا دیہ ح طبی سوی زا دیہ ج ہ تجا صغر نا بنند ا زنست حرکت سوی حرکت لین حرکت میوی حرکت مانندنسبت زاومهانست که اکبر با شدا ز زا دمبرح طر<u>ت</u>ے سنوی زاوم ج و باید که این زاوید اکبر ح طرح با شدلس در برمانی که متحک سنودکوک برقوس ح ی برهلا توالی و بیدا سا زد زا دی کو که دا در ردیت و بیدا سا زد خارج الرکز بحرکت خود ذاقه ح ملجه دایر توالی میں ماند حرکت سرئیر بر توالی بقدر زاویر عطة ومز دومنل ابن صوريت اكرفرص كرده متودنيت نصف ل کے سوی کے آج ن نبب حرکت تدویرسوی حرکت كالنيت نصف يحم سوى طرق ون لبن حركت خا رج سوى حركت كوكب وحداكنم حرح را بنوعى كم طرف ح ما ف معدا قرب ا رج نكر انفاق افتد و وصل كنم ل ح دا با شد درمنك زحل نبن ل ترسوى در اصغراز نسب ز اوبرج ركسوى زاوير ح آید ولبت نصف ل تحد موی ی تربینی نسبت رکت ندویر موی حرکت کوکب ا صغربهان نسبت ذا وبرج ترت سوی در حید زاوبرج آی زاوبرج و کی نسب زاوبر ی عرج

دربعدالبدرنديم دودربعداقرب به است بديدانكتا من ينجم

در شیت افلاک زیره و علویه و حرکات آن

را میدان بدارما دو طاحظه ما لایت بریک ازین کواکب بی بردند که علویه بینی مربخ ومشری و فصل در سیرازشمس لبلی اند زیراکه شمس آنها دا در می باید و مقادل می شود بیده سیعت می برد از آنها در سیر د درین ما لت علویه در مشرق ظایری شوندقیل

21 (30/1) (30/1)

مال کویند و آزین نسکل نسورا ظاک زیره و علوبه تو ا ن کرد به به بیا ن حرکا ت ۱ فلاک علویه و زحره به اول حکتمتلا منت حل مرکز عالم و در بریک از مزب مبئر ق ب بر نوالی بر وج منل حرکت ظاک نوایت بلکه او جشمس که در نبیا ندر و زیدی وم منام

مت و به نیج کت او مبات و چوز رات از جزوی مجزوی منتقل شوند و و مرکات و امل کت دان حرک نابع ا ارکز <sup>ر</sup> بر توالی بر وج و اکن در *رشیا*نه رو زیرای زحل حب ا دا کی نلهٔ « ناب اُلّهٔ یاب الله بالد مع درت و برای شری ما و نطر دالله او نطر تانید او نطونالنروبرای رنج ۱۷ الولدله الاالوالدلة الاه الطائد ورا ي زير منل مركز تمم كت وا نيوكت من به حول مركز خو دنيت و ندگر د مركز عالم بلك منا به حول نقطه البتهمامة اوج كه بعد من ا ذركر حامل سوى ا وج جون بعد مركز عالم ازركز ما بل من وتعدم من المركزين مرز صل واحمب ا واى تلمه مده اله محدة م الح لونريد سب و مُسْتَرِي لا بدب مه وسامح و سانوم نبرید و مرنج دا بده مِنْ گی او ی ل مدید و زخره دا بعد کُصف عابن مركزين سنمس يعني « اب إن الما لدح لنه و ابن مقادير با جزاميت كه نصف قطر حال حر مک خصت جزیا متعد ما کجله بعد نقطه مذکور از مرکز عالم بقدر دوجند بعد ۱ بین الرکزین مرمک کوکب با متدو آن نقطه دا مرکز معدل المسیر کویند و د ۱ مُرَه که حول این مرکز مثل ما مل متویم کنند آنزا ملك معدل لميروا نند ومتنابه بودن حركت وابل ول مركز معدل الميريز از سكلات است و د ليل بو د ن ۱ نبح كا ت منتا به حول مراكز معدلات المبيراً نت كه جون ومعد كر د ندا جنلاظ كواكب برلعد نود جزاً زا وجمجسكبرا ومبط كما فتنداعظم اختلافا ت دا دران موضع بس دا در پیوتت کوکب پرخط ماس تد و پرکت که از مرکز عالم ما رج کنته وزادیه اختلاب اعظم كه نز د مركز عالم مت مع زا ديه عاممه كه نز د مركز كوكب مت برنقط تا س ما ولت بعدكوك دااز ذ د و و مرتمه لیش ۱ زان زیا د ه کرد نزاین ا ختلاب اعظم دا بر نود تا طاصل شدمعند ار بسید کوکب ا ز ذر د. مرئیر بیدا زان نعمان کردندوسط کوکب دا سوای ذیره از وسط غمرتا با فی اند حرکت وسطی خاصہ کہ حرکت مڈو پرمټ و این بقیہ وا از بعد مذکور کا فق یا فتندلیس والستند که ذره و وسطی مخالف ذر و ه مرئی که و دران ونت نظری از ند و برکه بذروه وسطی کذشته رسمت مرکزعا المنبت و کونه خاصه وسملیمنا و ی بعد خاکوری بود و نه قبل مذکور سمت لقطالت كخت مركزعا لم با شددرجا نرجنس ج درين حالت لازم ميشد كم خاصه زايد با شد! زبعر 2756

ا ما طريق \* \* وصيل وساط وتعديلات اين كواك الديوبعية لمرتقميها ا وسأط و تعدلات عطار «مت بلكرامنهل ا زان زیرا که علومیمبیشتراد مات بنصف المهار ديده شوند و زيره وربعفي احيان بمقاربه مس ملاو اسطهمنطار ديد مرثود وقد ما انج الإم عوادت حربك وايا فنه اند درين ميا مع مندر مختود ربس ایام دور زحل مرکاع نمای ت برست بینی بیت دیک صرار و با نصد دنجاه و یک روز و بحده د قبقه و د د از ده نا نبونت وآمام دوژنستری «بیمغ نکی نوخ» « ومبت ومفت رونه ومن وقيفه وجهل ومنت نا نيه يوم وا ما م دو د مربح بركم غي منوم ست برسمة بعني مبت ومفت رونه ومن وقيفه وجهل ومنت نا نيه يوم وا ما م دو د مربح بركم غير منوم ست برسمة بعني بسبت وشت بزار ومنت صدو بنجاه و مفت روز وجل ودو دقتی و رواز ده تانیه و آیام د ور زبره براغ شبطم الن مهم الن عنى د و نزار وبهمدونوزد و روز و جهل دقيقه وست وجها نا غدلس مركاه عدد عود ان طولي وع دان اصلاف وابرایام وکسور د ور هر کوکت کنند خارج قست قدر حرکت شباند و زی برای وسط و ماسه ماصل آبد و مركب تعسيل با مين المركزين و اقطار تداوير و تعديل ت مفرد و مركب تعييم الست که در قروعطا دد کژخت نیس ماجت با عا ده ند ارد آما نمقدا رنصت قطر ندوپر دخل حب ا دای ۴ تلهٔ جنین است دولهٔ ولنتر و ل نبر و نصف قطر تدویر مشتری د مال فرمال م وأصف قطر تدوير مريخ «لطاني لطالط له لطال كآيد ونصف قبطر تدوير نهم و به مح سية مح منه مح لهُ به واین م عقاد بر با جزائمیت که نصف قطر ما ملتی خصت د رجه با شد و تمقوس نعم اقطار تداویر مدول جب غامت تعدیل مغرد سرکوکب ما مند و تضم ا بها د مراکزندا و برا ز مر*زغا* لم تعدیل مركب بر اً دند و ندر تعير ما بين الركزين تعديل ما لت آماً نعد يل النقل بوتنخيض ع معليم كنندج الجم در قر کذاشت و کمیفیت ۱ فزو د ن و کاستن تعدیل ۱ زمر کر و خاصه برستور بها ن فاعد و سب که در عطان نذکودکشت و نیز چون در مرکب ازین کواکب اربعه نسب نصف قطر نرویرسوی خط و اقع امين مركزعالم وحفين تدور اعظم سبة الأنسبة حركت ومسط خاصه لعذا حربكبازين كواكب را والى حنين تدوير و تومت ورجوع با شدو طريق بيد اكردن مقام اول ومقام دوم ونوف د فو من الرحبت بها ن بهت كه ا نفأ در عطا و د كذ نمت دغايت قوس الرحبت ذحل «ل بعد ابید در و سے درست و در بعد اقرب بد ماہے کا بدیختری وا در بعد البد و ملم تورمت وور ا قرب، طنده « وَمَرِنِح وَا دربعدا لعِد «لبطانح لبَّتِ برُست ودربع إلرّ ب « ما مع أنا « و تربره وا در بعدالعد « لواله الونم « ودرب الله بايد دانيت كدكاكب علوير ربع برت بران ارتما ط کواکب از بعبر با تتمسس

ا جزای متفاطره از خارج المرکز در بر دوجیت برابر اید و حفیصات تدور میت درجی

امل می باشد که میلان خارج الرکه دران حبت ست و نیراقطا ری که قاطع باشدندافطا ری واکه بذرو . کوشه برنوائم بهيئة موازى مبطح بروج باشد وآين اقطا ردا اقطا روسطى واقطا رمباحى مِما ئى نا مند ودديين " حرکاه مرکز معدل آنها قرمب ا زاوج وصیض تیو دلس عرض آنها در صنیض مذویر و ذروه تمیت برا برمی تا برای ز صره سوی شمال و برای عطار د سوی حبوب ولیکن در دوطرف قطرصاحی برای مختلف می باشد یکی بقیا می دیگری زیراکه قطرمساسی فرصره در ۱ وج سوی شمال ی باش و در خضیض سوی حنوب و قبطر مسائنی عطار در درا وج سوی حنوب وز و احفید من سوی ننمال و مرکاه مراکزاً بنا درعقدتین می با شدخو د در تد ویر بعد رجوع از در و ه با بخند د دنصورت ویطفلک البروج می اینند و حرکاه بر ذروه وضیص لوند در غایت و من خود با شند محب ختلات نرکور زیراکه میدل صنیف درعقده کهمیت درنصف تا بیط می ما سنید ا زخا رج المرکز برای نه صره سوی صنوب میبا وترای عطال دسوی شمال و درعقده روم بالعکس وعودی کند به صدایفالت با تحیلان م خسوط بي برده شدكه سطح خا رج الركز ز حره وعطا ردمتچک اند در وض وعود می كنند بعو د مركز تدویر بس مركاه با تستد در عقد تين منطبق شو ند دوسطح كرمن ي عرص اندرسطح فلك وكاه بالسند دراوج الصنيس مركز ز عره درغايت و من سنهالي ما تغد و مركز عطار د درغايت ومن حنوبي وتعلوم شد که مرکزند و برعطار د و زهره دونسم اختلات بیدا می کند اول ا نیکه میل میدهد دو قطرذ روه وحصیص را غایت سیل عرکاه در عقد تین با مشند و تمی کر دا نند قبل د بکر را دربن وتت درسط بر وج و ابن عرمن دا با سم میل خوا نند دوم ا نیکه منوب بیاز دنیل د مكر را غابت انوات حركاه با شد در ا وج وحضیض ومبكر داند قطر اول را درین نهام در سطح خارج الركز وابن اختلات را انحرا ب والبتوا والنفا ب خوانند بالحمله غایت میل اکل أز منل بای رحل « ب ل « د قیقه و برای سنری « ال « د قیقه برای مرنج « ا ب « د فیقه و برای زیرو « ای فيفيره براى عطار ديد فا مه به دفيقه بت وليكن «مفلين اين ميل غير نا بت مت جنا نج مدان امنا رسار زیرا که منطقه مایل متقا ر سبمت و د از منطقه ممثل تا اَ که منطق شو د بر ۱ ن نسیس مفارق متودیر جهت د مکریمع بقای تقاطع و متنا عدمننود بتدریج و بغایت بعدر سد بعده با زمنقا دب شود ۱ زمنطقه ممثل بالمنطبق شود بار د مکر و بعبرا نطباً ق نصف شا لی خوبی میکر د د وبالعکس کا ا نعالت انطباق وانفتاح در پرکنشمسی و مرکز نرویر ز معره و عط*ا ر*د مین انطبا قیمیش بالمص ذنب خو دمی باسند دراس زهره آن نقط نقاطع مائل منتل سب که چون مرکز ندو برازان مجاوز

الند عليم جا وج شود و ذنب آنت كه بعد نحا وزين مركز ند و برسوم شود محفوج و درعالارد العاسسة على القطركه بعدتما وزمن مركز تدويرمتو حضيض سنو دواس واكرمته والرح مود دب بالبرتع بعباراس وج م م تعلین غیرتعریف رامن و ذنب قروعلو پینت بعنی در قروعلوبه راس ننیا درن از نقطه میازشال ست دد نقطم ا ز خنوب واکراین نعرای در بخا ما خون متور در نرص صدق راس بربر در عمده با شدم در زېره ېردوعقده محاز شال اندو د رعطا ر د صدق ذن بر بر د و نقط با شد د محافر حزوب اند واین عرص بغایه خاخ د وقتی می رسد که مرکزند و برمیان منتصف ما بین العقدیین با سند من بعد آن منا فصمنیود با آنکه ما **کرمنل منطق شودلب مرکز تدویر ذ** صرحهمینه ما نب شمال ما شد و حین انطباق ما مل و متل بنغس منظمه البروج بود و حانب حنوب اصلا واقع نشود و درعطا ر د مرکز بذ و تیمت جنو بی با شد الا عبدالا نطار ق برنفس فلك البروج بو د و نسم لى قطعًا ننو د و آين مالات كه درسفلين موج ست منوط بروج د محرک دیکریت که آنها متقدمین ا دراک کرده اندواین نیزمن ی مکی انسکلا نن مِنْيت سبّ كه در انك منا بنده مبين خوا بدسندان ارا ديد نبالي ١١٦ فطارمنا طق مّرا ويركه بردروه وحفيض مرسَى مى كذرند نا بت نمى ما بخند درسطوح اخلاك كل و نه دوسطوح بمناطق ندا و بر مرحين لوداكر تداويرعلويه بعقدتين ودرسفليين دراوج وحضص وبعداين حالت ميل ميكند دروات بتراويركو بمين، درجبت منطقه البروج وحصيصًا ت آنها درخلات جهت آن ومنهى منود بجدعًا مِت خود درمنتصف این دوعقده و برین حالات بدین نهج ۱ طلاع بهم رسید که علویه را صن بود مرکز تدویر بردو بعد مختلف ۱ ز حامل به صد کردند مع اً نکه مرکز اً نها در ندویر بموضع و اصد بود نیس مین رصد بعد ا بعد ما فسند آنها را سنمانی ۱ ز منطقه البروج و مین رصد بعدا قرب صو يا فت د و در سطح منطقه البروج عند العقد تين لبس اذين طالات د انستند كه مراكز تداو*اً نيا* منحک سب بر د انره که مایک از منل سب من بعد آن د صد کردندغایات عروص دانشمالاً و جنوبًا اماً ابن غايات لا مختلف ما نعتندلبس والنستندكه سطوح مناطق مّدا ويزنير مأكم مهت ازمناً و حامل وَ صَرِكاه ما فتندع ومن علوم را در ذر دات مرئمه ا قلّ ۱ زع و من اَ بَهَا درحفيضات مريُّه دا نستند که دِرواتِ مائل اند سوی منطقه البروج و همچنین صرکاه یا فتند غایت و فلا بهیت در صنیکه مراکز ندا و پر میان منقب این النه نین دا نستند که غابت میل درده وحميض الزمائل وربنجاست و صركاه لا فتندعلوما تدرا عدينه العرض عند العقد بس و اكري ذر وات وحصنصات مرئيه لوده ما سند علم كردند كم فطرى كم ما ديدروه وصنص مرتيمت

مه درسهج سطه مد دیرو یک واقع مت و حکم کردند کم میل آنها از مسطح ما کل متبدی می شو دا زا حوالعقد نین وجنیک فرز نه در درغایت عرض نهالی با شد درخیالت اکرمرکز کوکب بر ذروهٔ مرئی بو د وعرمن منهالی آن کتر بود از ال<sup>ک</sup> در صنعن المندو درع من جنوبي حال برعكسانية وغايت ميل سطح منطقه تدوير وسطح مايل براي زجل « و لدقة ست و برای منتری ۱۰ لقیرو برای مرتبح ۱۰ به بد واین اجزا با جزای منطقه نرویرت و پوشده نماند كاكرچ ميل ذروه از سطح ما كرمسا وي ميل حينين سب بنا برنماطع و وسطح برمركز ندو. مقا دیرمیول دا مغیردا رند با عسار داویه که نز د مرکز بروج با شدیس آن کیسی به به به برمغیرشدن زاویه الا در ندویری که بغایت عظمت با شد ما نند ندویر مریح و ز صره چه در شعیورت زا دیه کیمتر نتود آنزا وتر نوم صفیعنی عظم با شد در روب زیرا که تبب غایت عظمت تدو ترمنفینس ترب تر<sup>با</sup> شدا ذمر کمزعالم وقشی متعسله آن اعظم دیده شود و اکرچ مجب احزا صغیر با مشدد شکل بواز ۲ خزینه منا فلرتس ببرتقدیراً ن مقداد مختلف منبود و تمتیل مریمی زحل محساخ مثل دو ذروه با عثما رغابت بعد منها لی بد باالث پرست و درغایت جنوبی بد با الح به ورضیص بنا بعد سنها ليه المرايد و درغايت بعد جنوبي « ما له « ووغايت ميل منتري در ذروه رغسالي عالمة « وحبولى « ما لله فه و ورحضيعن يفايت ننها لى « ما لهُ مد وبغايت حبوبي « يا لحمّد وتميل مريخ در خرره بغابت بعد ضمالى مد مالك مدور غايت بعد حنوالى مد ما الى مد و در حضيص بغايت بعد شمالى مد مراكب ومدودر خابت بعد جنوبي مرودة مدو مريق استخراج مقادير ابن انوافات بعل بساريس طربن إمستخراج توس الرجعت است ۱ ما دا كنتن ميول كمله برصد اولي است و در سعلین کوئیم کر کا دا می که مرکز در بره در فلک خارج ۱ لرکز کا بط با شد درده مَن إِنْ اللهِ اللهِ و وصنيعت ما كل بجنو ب و د رنعيت منا عد ما لعكس بو < وعطارً ما داميكه مركزمنش } بطرا نتدا زاوج در و ، دمن ما يُل مخبوب بو دخينينس أيل بنمال ودرنصف ديكر العكسراج د غاً بت این میل برای زیره ما حزای منطقه ندویرمد افر درب و مچنین برای عطاره « و مهٔ x و با عنبار رو ا زمر کم عالم بین میل ذروه برای زبره ورعایت بر دوبعینمانی وحیوبی «اث پرکت وسل حنیفت درجانبین «واکوه المت وتيل مرسى ذروه عطالد درغايت بعدين بدامة بوكت وميل صفيفت درغايت مردو بعديدى وقربرك واذا نخاكه درسعلين غايت ميل صردوحبت ما فته نمبنو د كر درنسبست ما بين اوج وعنين زيراكه درمين جا و وعنده اند كه درانا عاميت مبل ب ازن جت درمبل نما لى وجنوبي ا خلا في يا فته نمى شو بخلاب المرمة و تفاوتی كم ميان ميل مرسئ ذريره ومفيض مي با شد آنرا د قايق الحفيض خوانند وآين

و الماني كه نه كود شداع مستخر و المرآي علوبيسواي اين د وعر من عرضي ميت و درسفليين عرفي د بزرَّيم مت سالسَ أنكه نظرى كه ما بين مَردو بعدًا وسط كذِنسة رمعًا طورت قطرا ول را برنوائم نا مِي شِند درسطح فلك مأيل ونه درسطم فلك مثل كرمين بودن مركز ندويراً بها ما كي از دوعقده وبعد منا رقت راس طرِن سائی نظرکه مناخرست درطلوع برکت سربعین تعدینون منیو دسوی شال دطرن مباحی از ا فطركه متقدم سب درطلوع فون ممينود سوى جنوب وآي الخراب مشيئا نشيئاً زايدى گرد و تا أنكر مرزدةٍ م درمنتَصف ما بین را مس و ; نب رسد که لامجاله آن موضع ۱ وج مهت در ز صره وحضیض د رعطار د و درنيا ان انوان بغايت خود رسد وسركاه مركز ندويرا زمنصف مذكور يجا وزمنو د ابن انج ان مسافيل كرد د ښديج برسيل تراجع تا حين ومول مركز تدوير بر ذنب بالكليه منتفي كر د د و بعد مفارقت مركز تدوير بر ذنب دا طرف مساسی ماکل بجنو به تیو د و طرف م*سباحی مینما* ل وعندا لوصول د ژنتصت ما بین العقد تین بغایت خود رسدوبا نربتدریج متناقس بتیده تا وصول مرکز تد ویر براس منعدم گرد د و مقدار زا و به غایت این انحوات برنقد برکیم مدولت نزدم کزندویرا شد برای نرمه د فن مروبرای عطالد مدر فاقه مرتب مقدا دمرئ بهین زا دید ازمرکز ملک البروج زمره را در برد وجهت شمال وحیوب مقارن نقط ایج وصنین «لیندست و تمجنین برای عطار دیده برست و آین عرص را ایجات و دراب والتوا والتفا خائند وكآين تحصيل ميول خزبيندا زبن ميول وانحافات كليه مانست كانخفسيل ميول جزميتمن وع وص جزمه يمرت وَ. دَرَیحات با زای درجات ارباع مبتداه ا زا و جات و چوزبرات درچ کینندتا بیجنا که نفاوینج میخی<sub>رد و</sub>کول مه ایم کنند بران به عرض نیز معلوم نایند برین طورکه اول بعد در یا متن تقویم راس و کاستن آن از تقویم کاب معلوم کاستن آن از تقویم کاب معلوم کنند و با زای حصد عرض عرض اول بگیرند و بازای اوج و بعد ذروه انوافات و مکر بگیرند اکر درجان من بالنندمجوع عن كوكب شدوا كر درجت تختلف ما مند فعنل درجت في فنل عن ما شدو آيددا نت كهصول عرض التفاف درسفليين ازتر مكيا فلاك مذكوره أمها مبورت عنى بندد في مفريح ك د بكر داين بنرا زمنتكلات فن ممّيت بمت كه اينك تبونيقًا إلى بيان كرد مينو ديد انكشاف مفتم ، رساك حل مشکلات فن میت به واضی اد کرمنای این انشکالات عدم اصاس ند الد برکا معتصيه آنرا بعنى مركزا بركستى كم محسوس شديمةًا لِهِ آن حركست فلكى اخذ كردو مدادم يُست براك و و حرمتعانبی که بر حرکت جدید مطلع شد اورا انبات متب منط مجتردات قدمای خود مندر کنت ومشکلی بیش آید با نیا ت موکی که یا وجود آن موک را اعتبار کندانیات مبائل مجیت مطابق شان ان نکرده با شد آبنا میا خران بر ای انتا ی حرکت مرفه در

مسهود و د بنجاله خصت چه آم ندویر در نخن خارج الرکز دوم بروجی که د راه ل ا براع ند و پردوسین ارجیر ؛ وج خارج الركذاول يصين أن مجتع ما شد مع الله ق مراكزا بيضارج برمركز ما مل شهور و تعدان مغرومنا برعا قل فل ملا صربت كه حركت مركز تد ويرول مركز معدل المسبرت به نايد مع ن وي بعيش ا ذمركز ما مل شهونه اما برای مل » ن بوکت مرکز ند و برعطا د د ول مرکز معدل الميرو فراينم نوم را درنخن کره محیط نوعیک سطح ند د رسطح محیط برنقط شاس با نشند و شکل محیط بعدا فرازند و برنسکل متم حا وی با قی ماند و بعد مرکز تدویرا زمرگز سطح ظا *صری محبیط بیک نیم جز* با شدا زاجزا د ما بل منطقه ند و پر ومحیطه درسطی وا جد با تشند و ظا حربت که صرکا ، حرکت کندمحیطه بر ذرد ، صغیره نوعی که بعد میا مرکز محیطه و ذروه صغیره نیز مک ونیم جزبا شد از اجزای ندکور و فرمن کنیم مرکز میغیره را بردوه کبرکر بعد میان دومرکز انها بمنل بقدار مذکور با شد تعده فرمن کنیم کبره را در اوج خارج الرکز کم تعدم کربم ق ا زمر كز معدل المبيرعطار د مكب جز ونصف با شديعني مركزش برستعيف بعدى با شدكه واصل بود ميان مركز حريم شهور دمود ل المسيرتبده فرض كنيم خا دج المركز را در مثل بر رسم شهو دنا اين سنظك رنب شوند و فرض کرده شود حرکت مثل بر و تیره منهور و حرکت خارج الرکز بمقدا دفقل حرکت برکز تدویر بر توالی بر چرکت اوج حاملی و مدیری شهود یعنی بقد رحرکت مرکز شمس و حرکت کیره تفروض شود بقدر حرکت خارج الرکز و موافق با منّد جست اعلاین جبت برکت ظارج الركز دا درقم اعلى و تعد ان مغروصا ت برطبا بع ملم پوئنده سّبت كه لا ذم مى أيدتنا به حركت مركز بنه ويرعطا د د ول مركز معد ل المسير با و جود صحت اليعاد زیراکه حرکاه منی ک شود مرکز محیط ربع دور از منطقه خارج الرکو و برسد برتر بریع ابعد نا ذل شود مر کزمعیطه تمام خط دا که بران مترد درب و مقدار آن خطائشش جرب ا زاجرای مذکوره و ما قی ما ند بعد میان مرکز محیط و مرکزها رج ا لرکز بنجاه و معت جزاد ا جرًا می مذکوره و ما بشد بعد منیان مرکز تد ویر که نیز ربع دور حرکت کرده است. از منطّه محیط درا نوفت و مبان مرکز معدلا لمسیر بناه و بنفت جزیو ا نق برای معترات جهور و آسند بعد مرکز نزویرا ذر کرعالم بمقدار جزر مجوع دو مربع بنجاه دمنت و سرجزو کل حرکت کند مرکز محیطی نومیت دود ۱ زمیل ما رج ۱ از کر و واصل متو دیمتا با بعداند معلند برکز محیطه تمام خلی دا که تردیمیکند برا ن بسمتود درین بنکام بعدمیان ذرو . محیط و برکرخارجهم شست وچار ونسف جزو درین نهکام نا زل متود مرکز ند و پرلبب حیط از در ده اک تعییف ن

مقدار سخرلین قی ماند معید میان مرکز ند و پر و . رکز خارج الرکز نصت و یک و نیم جزلی شد دعید میان مرکز معدل سر د مرکز ندویرنست جزو بعد میان مرکز ندویر و مرکز عالم بنا • و مفت جزو مین مطلوب : در اما. حل نقط محاذات قرميس برين منوال كت كه فرمن كرد ومنو دج زبره مأل بررسم ننهو و درخن مأل فلك محاذات بنو كه أن نقطه محاذات مركزاً ن واقع منود بيضتي كه مام سنود محالين محدب اكل دا برنقطه كه مريكت با وج محا ذات ومقرض ومفيرض لا برنقط مفابل اوج مرسى باشتر بجفيض محا ذات وتبرين حفيض فرض كنند كبروكم عام التسطح في مطح فلك محاذات ودركبيره مغيره ديكر بابتدكه معدم كزمن از مركز كنيره ابزده حرميت ومُت دقيقه وسي نانيه ما شدوماس شود كبره لا مر ذروه و و ل اين در و ه كره ما فظه ما شد كه دور کرن بعنی به ان ذر و د ازمر کمز صغیره مثل بعیر مرکز صنعیره ا زمر کرکبیره بود در **ما** لسیکه معامس با سند مسغِره وانقِطهٔ که ما س سبّ اَ نزا برما ن تغطه کبره و برم کز ما فظه که ذروه منطقه کمیره واقع ا سبت مرکزنزویر ا مند و آید که مبدمیان مرکز نده بر و مرکز محیطه بقدر ما مین ۱ لمرکزین با شدکه ۲ بسیط است و می با شدد ربن بنکام مرکز ندویر بر اوج متوجم که با لفرورت بعد مش ازمرکز عالم بعتد می با شد نعید. و من کنم حرکت عالم بعتد می نفست و ما بین ۱۱ کزین با مشد نعید. و من کنم حرکت مرکز قریبی بقدر بعدمفاعت و تحیین مناب محاذ ۱ ت دا بر توالی مساوی برای حرکت مرکز قریبی بقدر بعدمفاعت و تحیین وکت کیره و حافظه و محیطما و ی مغرومن شو د برای وکت مرکز ۱ ندر و ی قدر وجبت درنست عالی وجرکت منیرو دو چند آن مع اختلات جهت دازین سبب متردُ دمی ماشد مرکز محيط يمينه ميان طرف قبط منطقه كبيره كانتصت وكب جزوبنجاه وجار دقيقيه تب وزائل نمينود ازال قطر اصلًا وتمحنين قطر محيطه الفطركبيره وأيل لتوداز حالت الطباق وبركا متحك يتودمر كزكبيره بحركت فلك محاذات بقدر ربع برتوال كبيره نيز حركت كندربع دور دصغيره رنصت ونازل شود مركز محيط بقد دنصب خطيك بان تره دمی کندمنطبی منو د برمر کز کبیره و درین مرت مخک ستو دمر کزند و براز صنیف محیط بقدر ربع دور وترَسد تاخط فا رج از مركز عالم كه قائم الست برخط اربراكز و آزانجا كه مركز محيطه وقطرش را بُل نمي شود ازا نطبا ق قطرکبره که کذشته سبت بر دنقطه *تاس آ*ن **یاملک مِما** دات لهذا حرکت مرکز محیطهمشا به بیر ول مرکز محا ذات و نبا برسا وات حرکت مرکز بتر ویر حول مرکز عالم با این حرکت مرکز ندویر نیزشتایم بِا سند ول مركز عالم مَن بعبد آن بركاه مترك شود مركز كبيره بعند رُ دبع و مكر برتوالي درنجالت كبير موك شده باشدنست دور ومنيره تام در ومركز محيطه نا زل منيده ما شدتام خطى داكيران مرد درب ورسیده با شدتا صنیمن منطقه کبیره ومرکز ندویر حرکت کرده با سند بقیدر

, ربع ديكرورسيده باستدنا ذروه منظفه محيط كه در نجاحين منونيم بت تبس برين مغررات لا زم أيدا كإدرام با فنه سنده سب بدون خللي از احوال فراماً وجوب محا ذات قطر تدوير براي نعظم محاذات ازين جهت سب كانقله عا ذات مركز مبت براى ملكى كم محركمت مركز خوير دا ١٦ كوج، وجود نفا وت مركز تدويرهب وب وبدا دمركز عالم بقدر وحبد ابین الرکزین وت وی عدش ا زنرکز حایل آنت که مرکز ندویر برنفس مایل با شده جانجه در اوج و حنیس است یا فرب با شداد محیلی حنایی در ماق ذر وات است و آما عدم نشا به حرکت مرکز تدویر ول نقط محاذات با وجود ی که مغلون ن به سب از جبت تو کمی فلک محافذات مرکز ندوی دالین از جبت اقتصای محیطه است که مرکشش به نسبت مرکز منت به است وترسب ا فتقاسی محیط و صعیره و کبیره بعد سر کر تدویر از نعظ محا ذا ت بختلف منو د واین حل که برای نقطه محاذ ات ایراد یا نت شایل است ملات به حرکت ما فی ایا حول مرکز عالم زمین توجید ببنیه کا فیست برای صل محاذات نداویر متحره نیز ۱۱ برای صل پیوصول انوان والنوائ خرمخره فرص کرده سود کره محیط بتدویم نوعی که د و فطب آنها برسطی ما بل باشند ولعدان مرد قطب از دو طرف قطرك بزرده وصنيعن تدوير كذبخته اند در دوجت متبا وله بقد رغايت ميل آن نظر إستد براى آن كوكب و ترمن كرده نغيو ، براى اين كره حركت مثل حركتي كم مركز تذهير منال خ دمنخ کست نسی سب حرکت این کره متوک متود دو طرف قطر کم بنر روه و صنیف گذاشته اند بریداری ۰ که دایر و صغره با شدمت به بوکت کره محیط و لازم سټ که از حرکت این کره جیبع اجزای تدویرحتی کم قطرا و مسط مخ ک سنوند وز ایل کردد این فطر ملکه جیع اجرای ند ویر از د ضع خود بنوعی که طرت مهای سائی گردد و با تعکس نیس فرمن مک کره برای جعبول مرعا کوایت نکرد و و آجب سند که کب کره دیکر فرمن کرده ستود که داد سطه با شد سیان ندویر و کره ۱ ول نوعی که دولیان کره دو طرب قطر مذکور با شدیعنی دو نقطه ذروه و حفیص و حرکت این کوه ساوی مغروص شود برای حرکت کره اولی مع اختلات جهت برای انکه به دکند این کره جیع اجزای تدویرا بوضع خودش که زاکل شده انداز حرکت کره او لی پس در تحریک اجزای کره اولی دایا کیل. بدخلی و اتری نیا شد کر بمین که حرکت دید قل خرکور دا و انچه بدان منعیل است ا زمنطفه تدویر ویروا جب سب که فرمن کرده شود درسفلین دو کره دیگر برای ۱ برا سن خاص آبها رببین مسغنت ببینیا تا یکی محرمت کر داند قطرا و سیلم تدویر دا و صا ظلت کند د یکری وضع با في الجزاى آيزا نا حفيض ذر وه و ذروه حفيض كو در بالحل تدوير عاديت الرسك

کواکب اوج راس عطارد ۲۲۲۲ وید ۲۲۲۲ دا زمره ۲۲۲۲ ید ۲۲۲۲ دله مریخ ۲۲۲۲ مرک ۲۲۲۲ مط مشتر ۲۲۲۲ مال ۲۲۲۲ ما مه د صل ۲۲۲۲ ماله ۲۲۲۲ ما مه

مران کت در حاف او حاف و حو ر بران که کوره سرواها رو اهار ا تا نل نداده ملکه مقدار حرکت نبیانه دوزی بر داهد برفضیل این جد ول مت نبس فلک و احد برای حرکت اوج وجوز براه آدای ا نها شد و فرور شد که ممثل لا یک فلک د کمر متواز ای طبی محیط با شد با تحا و قطین و منطقه و حرکت بفتدر حرکت داس با و جون حرکت اوج مرک زایدا ز حرکت را س خود که امذاحرکتی ا حرکت اوج ممت درخفیت بغذال حرکت رئی اوج برحرکت داس با

یعی درعطارد فی یوم بلیله سی و در زبره بد و له به و در مریخ بدی می بد و در مشتری بدید ریکا به و در زحل ۱ مله به لیس قطع نیاز از افلاکی که قده برای جل انتکال مزید کرده اندنیج فلک جونز برا ی خمه متحره با حیا میں مناخران نیز مزید شد لیس مهکی افلاک حزیم میا دانشجاه

	•	•
نج خ عدد نجو	كيفيت افلاك	كواكب
٣	ميت قدم مسترير براى معول بدارميني	ىثمس
7	بيت قديم مراى على الكال ٢	متر
17	بيت قديم براى حل مكاله جوزيرا	مطارو
1.	بيت ندم ٣ على الكال ٢ جوربر ١	زہرہ
٨	بئيت تديم الراى مل المكال الوزيرا	2
٨	شلمزيخ	مشتری
٨	مثل مريخ	رحل
٥٢	ا فلاک بورسیاره	جمع کل

دریافت نشته در به بیر دو دو ایج انلاک محیط بندا و برگواکسا صلی با بیر و برین تغدیر. میت دمنت خلک دیر منرور می شد علا وه براخلاک مذکو ریم سیمیاره وفظی نظرا زائج فا م<del>رانبری</del>ز

، عَنْعَاد كروه مست كم بركوكمبي وا از نوابت فلكه ما ميرك در رصر محد شابي حركت نصت و جها الكولب زيّوابت بركيرير تخلف إفته شده مسه و دربا في اختلا ب محسوس نكشه برين كفد برست برنج فكب براي لوابت مزوري نهدؤه فلک برای تماعد و نقا دمیبل کلی تا بت منزد مهت نسین این جزو زمان نعدا دا فلاک جزیر و کلیه اکی در در ارای آب زَّ بي صافع قا د دمتعال كدائٍ ن صعيعت البنيان با دج دنعى بليغ ا زطا فت بسِّرى ا حصاء تقديرٌ صوعات ا وجل موالدُّكمَّةُ کرد ن نمی نوا در کریمصدان فغلنامینکم علیعین برخی دا بربرخی دجان اصافی مامو(فت) که میکاندند. تا در نامی نوا در کریمصدان فغلنامینکم علیعین برخی دا بربرخی دجان اصافی مامو(فت) که میکاند. انى لقين و بواعلم ما في السوات والا رضين المديد الكشاف من منهم دوم أن احدا فات الشكات قريداً زنورو ظلام وخيوف وكسوف ، چون اختلات منظر قر الامقد ات اعال كسوت است لهذا اول اين فزين على مندكما فتلا من الدوز اول اين فزين على مندكما فتلا منظرعبا د نسبة ا ذ تغا و ت موضع حقیقی ومرئ کوکب که بحب اتفقا ی نصف قبل ارض یا کنی می شود و حرجند که کوکب قریب تر با رمن با شد ۱ ختلات منظمتن زاید به د و نیز اکرکو کسب قریمب تر با با فق اختلا مت منظرش ذا بر تر د ۱ د ا ذا نکر بعیدا ز ا فق با شد و ا کم کوکب رسمیت الرا میرادد أخلًا مشتنظ منتفى بود وبرا في غابت اختلات بود وأبزا اختلات منظرا نقى گوينديس دربركوكبي اخلات منظمحوس بودقسم ظاحرا ذ فلكش كمرًا زنصف بمرتبد و فلى كه بعيد ترا د ا د ض سب د دا ن اخلا مت منظر محوس بنو د زیرا که خط خا دج ا زموضع نا ظر دِ مرکز عالم حکاً کیب خط می با شده ایل خلات او ق ملک شمس در مرنج وغیره ا صلامحوس بیت زیا که دنیمس بیجیک اً له رُصدی ا دراک اختلاصنظر نگرده من مراز دو محساب مقداری اندک معلوم کرده اند با تجد اختلا سنظر قرونت بلوع آب يردائر. نسستالها دا زومد ذات التعتين ملهم مى كشد برين طريق كم چون فرقرب نسست الها د رسد مسلموَّ ما كه برا ن لنه مرکب بن بكر دا نند تا تا م جرم قرحتیتٌ یا حكَّا ا زمر دوثقب نظرَّیج , بما نوقت مع نما ت مسطره ا د تعاع مسطره نالله واكه و ترقا عُمهة كرد ا ن تا برطرت خط ومطا مطره ذی شنظیه کرمتصل بعرسب ماس شود انکاه تکاه کنند که از محل تاس تا برگزایش طر جد اً جزامت آنج با مند و نرقر می بود که تا م ارتفاع برش تا نو «مست و صرکا «نصف این و تردادر جدول حیب مقوم کنند و حاصل فوس ما دو چند کنند تام اله نفاع برین ما صل شود جون آنوااز نود بكا مندا د تغاع مرشى بهم رسد و اكراين رصد صين بواد ل قرمتهل إنقلاب فطب ختى و اقع سود بغايت الْتِ بَا شَدِنًا وَا بُرُهُ الدَّفِياعِ كَدِيعِيهُ وَا بُرُهُ لَصِتَ النَّا رَسَتِ بِرَوْا بُرُهُ مَا وه إنطاسِ ا ربع منحد کرد و حربکیت ۱ زع من الد ومیل درج و بومن فرونام ا دنفاع حقیقی در یی ۱ زدا دُران وام

"، دراعال جزئیه سرمولت واقع شود و مرکاه ارتفاع برنگی معلم سنود بهان وقت ازمحار نیج نفويم وعرمن قرمعلى كنند وبعد دريانت طالع وقت ارتفاع حقيقي قربرأ وند وارنفاع مرئ را ازان مکا بندایخ باتی ، ند قدر اخلات منظر بو د ومعلّم با دکه عا دت سینتر قد اجادً بودكر و استالنعتین دا درسطح نصف الها رنعب می كردندا زین مربر و نیره شان ۱ ختلا مشالم غابت ارتفاع معلوم ننو د و آختلا ب ننظر از تفاعات جزیه معلوم نتو ان کرد و اکر درسطح نعمن الهاد نعب كنند بكرمسطره قائم دا برمورى نعب كنندكه برجان كرديده المبتد درين وقست اخلات منطر غرنصت الهار وانقلا من منظرا فقى غير معلى نبود وكذلك اختلات مناظر سفليين غير معلى كردد وتم بدا مدكر قد ابراى اغلى اخذاً له عظم منتيم سهل مى باشد از اً له عظم مندر بناءً عليه ابن آله اختبار كروند وكرنه بجرو معلى كرون الدتفاع مرشى از حراً له مستدر معلى ابن آله اختبار كروند وكرنه بجرو معلى مردن الدتفاع مرشى از حراً له مستدر معلى المردند وكرنه بجرو معلى مردن الدتفاع مرشى از حراً له مستدر معلى المردند وكرنه بجرو معلى مردن الدتفاع مرشى المراكدة منا بانفام عل مذكور اختلا منظر ملم كريدد وتيز ويخسيه المائم كه رصد انحتلا منظرا فني دريار وبلا و وصول کزالانج . متعذ درت زبرا که مرکز قر و دیگر کواکب برا فق حی بسیب تراکم ( بخ و دبره ننود واکردیده بیم شودلبب نعود سنعاع اجری در آب یا ما ر صلع مخ و ما منکر شود و داوی طعیم پیداکند دبچه گوگ رسد در ما لیکه مرکزسش زیر افق صی با شد ا ذین جهت کوک نسل از طلوع دیده شو د جاکیمبنترا ذکیای فرنگ ما براین فن سیما د ت دا ده اند که حبد باردر مالت سرمراک عندالطلوع و غروپ نیرین حموت فرد افع منده بودیا و جودی کم جرم قمر محیف می نمو دستمس و قر بردو نوق ا فق دیده میندند بدین علیت معلیم مند که در کره اُب کوکپ قبل لملوع وبعدع<sub>و</sub>وب د پرمنتو د زیراکه برکاه جرم فرخمف متند داجب کشت کسنس برنگ طرف فعلری باشد و فرقر د وم بها ن نظرومکن میت که حرد و طرف معًا و ق ا فی صعیقی اِ نسند تا با <sub>ا</sub> فی حی چه رسند و این وضع مرئیمیت كرلبب انعطا ت سعاع ا دسطح آب وليكن إن ندد اختلا ت فاحش دوشكى لببب كره مخار منا سرد حامد درب ا قليم غَا بَ اختلا ن تَقديم روبت كبب كره نجار دريلا د ما نبكام دى ما والهي وبهن ما الهي كه مّراكم الخرو بسیاری شود ناسی و چهار دقیقه یا فته سنده سب و در تیر با و و در دا د با و که ایخ و قلیل می باشد غا اختلا من مبت ومبت وقیعة با كن انیك درجات مركوكبی جند اذ كواكب نوابت شد قبق تام معلى كرديم واين جزو مراست دا درج عائشرساخة با زاى آنها اجزاى طوالع على كريم ومترمسده دیم کم حین طلوع طالع ازین طوالع تو پیمس دران طالع بکدام صبح می شود آن مبع را نکا بر استیم و حین طلوع مرکز شمس حفظ زان با له حیّد ساعت کردیم ببدچ

م ن كوكب بربصف الهار رسيداين واصم محفوظ والنسيم وظا برسب كرصن طلوع كوكب البيار بربصت المهار مركز مصفود طائع باشد بتبدر زمانه محفوظ الطرفين را د ائرك خته و با زاى آن حين طلوع مركز شمس طالع معلاً كرديم وتمن لموغ كوكب برنصف الناوانخعاض بنطالعاً خيربراً ودديم بدودراً يام كنزت رائم الجرور التي ودرایام ملت افره به کارند و اخلا ت منظر شمس نفریماً ست. د فیغه مست از حرد و رقم کم د فيقه د كاستيم! قي ما ند د قايق اختلا من بسبب كره نما رسمان مد لدم و مراكع مرون ومثل من ورای کوه نجا رست لعذا اضلات رویت قر نیزیمین قدر <sup>با</sup> شد وکیکن معلوم کردن <del>ش</del>لا تنظرافتی برین نمط ست کداکه ساعت دا با سخان نصف النها د دو ۱ ن سبا زند و مترصد با سند که درجس مرکز فریرانی کشیرتی کی می دسد فرانع بهان آن از آله ساعت معظز به نکسند وبهان ذيانه طالع وقت براً دند وتقويم قرنيرمول كنند رطرورست كاموصع قراز طالع يمو بإشداذ دوى حسا بسب بمقابل طالع الخفاض جزوقه معلوم كسن واذبن انحفاج وفايج اختلا کره نجار دا کم سازند با فی اختلا من منظر افعی قربا شد و آین عابرت اختلاب کم از « نوه وزياده إزيد أتكط ما بديا فته نشده من وآين اختلات منظر معط بحب دائر والتعاع من و وآمن با دكه اختلا من منظر دا نروا رتفاع اكثر احيا ك مقتضى منيُّو دكه موضع حقيقي طول وعرض کوکسنخالف کود د موضع مریمی دا که تقیس از موضع البصا ربعتی سطح ا رمن سب زیراک مرکاه توسم كنم دودا يُره عرض لأكم مرودكنند بروطرف خط ندكورا زمنطقها لبروج برونقط مختلف كذير در نمیپورت نوسی ا زمنطه که ماین آنها واقع ننو دا ختلا ب منظر طول با نتید و آکر دو نوس از دو د ایرُه عرضیه که مابین د و طرف خط و منطقها لبروج واقع اندنمختلف *بانشند*تفاصل این دو قوس ا ختلا *ف منظرع من باشند و معركا ه كو*كب مريد ائره وسطالهاء ردميت يعني يريز بيع طالع با شيد «رنصو<del>س</del> اختلا منطولسن منعدم بو د زیراکه مین دائره عرض که دائره ارتفاع منبو د و د و تقطه طول صنقی و طول مرئى متحدى گُرددا ز فلك البروج و تحين انعدام اختلات طول اختلا مسنظر ارتفاع بعينها ختلا ت منظرع من مندو توقيع مقام أنت كه بركاه كوكب بردائره وسط السائر روي باستُد در موقعت منطقه البروج سِمت الراس كِزرْتِه المِستِد يانه و برتقد بركذ تن اكركوكب عدیمالرض اسد برنقط سمیت الراس بود و اگر کوکب دوعض بود درنمیودت عض مریک زایدا*دع ص حیتی بو و دو توو*رت کرمنس منطقه البر و جرمیت الراس اگرکوکب عربه العرص <sup>به</sup> . درین صور ت اختلا من منظر متل لعبنیه عرض مرتبی با بنند واکر ذوعرض به د از دومال خالی<sup>ت</sup>

كم عن مان قطب خفي منطقه البروج با شدخواه مانب ثطب ظا حرآن درمورت ا ول مجوع عرض تقيقي واضلا وص عرض مرشی با منَّد و درصو رست نا شدا ز دومنق میرون نبا مند یا کوکسا زسمت الراس یجا نرفیطه خفی بو دواهل ع من منا و ی ع من حقیقی با شد د رنبونت ع من برئی منعدم بو د واکرمختلف با شند د رصورت زیا د تی ع منعقی فصلت ع ص رئى الم شد و جنيكه كوكب برتر ميع طالع نبا شد ما لفرو د ت احتلاب طول موج د بو د واين اصّلا منذا يد با شد برطول حقيق اكركوكب در ربع كشرتى ظابر با مندا ذمنطقه البروج و ما عمّ بو د ا ذان اكردرديع و بي ظاهر الشديد انتياه به مركاه اختلات منظرا فقى معلى مندنست نصيف قطرارض سوى بعد قرا زمركز عالم وجميع اختلافات جزئيه بمقابله ارتفاع معلوم بأبند وفرص كنيم ابهجال

كره ا د ص بر مركزي و و ح طب مدار قر و ك ل مرسمة ق محيط فلك اعظم ا انق حيقي و صه آسه ا في حسى و آ مركز لم يرمع ارص و يح لقط سمت الراس در خلك اعلى و وصل كنيم يحتم را ما قرير مدار قر سمت الراس نقط بيمتالرا من خص متود و غايت اختلا ب منظرا نقى قوس حمل ص سټ کرجيب آن آء نصت فطرار ص ستالي زاوسر ء ط زا وبراختلا منمنظرا فقي ما شد دنا برموازات انقين زاوس اح وماوی ذاویه ح و طرالس این زاویه نیز ذاویه

ا ختلات منظر بووراز بن جهت سب كه مركاه ، وخط إنه دو طرت نصف قطرا رمن خارج نوند و برمركز قر ملا تی کردند و زا و بهٔ را که بر مرکز قرحا د ب کرد انند نیز زا دمیا خلا مت منظر خوانند ما لجل اكنون درمنك ء آح فائم الزاوير زاوير اح ركه اختلاب منظرا فتي مه معلى معلى مرتب وذاوير آ قًا تُمُ سَبِّ لهذا زا ويه المحرِّح كه تمام ارتفاع حفقي سبّ معلوم ما سند ونفعت قطرارض واواحد فرفض بهس نسبت اتر واحد سوسى محت بعد قرمجهول جون نسب حيب ذا ويدا خلا ومنظر سوحي قائم باشدادين مرج لنجيب قائم لا برجيب زاويه اختلات منظر قسمت كنندخا وج قسمت فدرنصف قطر ا د ص بعد قرا شد و جون این نسبت معلم سند ما زاری حرار تعاع تعیقی مغروض اختلات منظر معلم ماشد منلًا مِنا لا ارتفاع ع ل و درين ارتفاع مركز فرز لا شند و ذا و ما ضلات منظرا ذتم مجول و در مثلث اتحد صلع آءً و دَمعلوم اندوز آور اء رکه نام زاویه ارتفاع نیرمعلی اشرلهذا باقی ا منلاع و ذوا بای این مثلت معلی با شند که منجله اَن که ز اوید از و مطلوبت نیزمعلوم با وكبر اختلات منظرا دتفاع عوس لمبرد ارتفاع عائشر فيغل الدائر اختلام بنظر طول وعون معلوميم

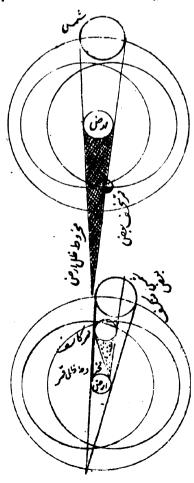
جانج برعابل أنك قات حرفذ دوم بوشيده فريت و حجول ا نقالا فات مناظر بين متدكوم كم تشكلات مح لد قراين ا ز بلاليت متزايدالنودشده طالت بدرمت قبول كردن و ا زيد دميت منا تس الدرشده تا بلاليت درسيريس. **ا و مناع معینه آن باسنمس و زوال نورش وقتِ ما بُل شدن رئین میان ۱ و دریا رخمس داد به می ایسی** فر في نعيظ كنيف صيفل به و قبول عنوا زنتم م كينه نوعكم من و دا تسطق م و نيم ل ب مقالت و برو و عاد مي ا منسله می گردد و چون جرشم من عظم کنیریت ا زجرم فرچنانچ عنفریب و امنح خوا پیشد امیا نجم شکل را را جرش منا ظر ورحفیقت اکترا زنصت جرئس و وئس با شد و مظلم اقل ازنصت و فاصل میان مفی و مطلم دایره ما منظیم در حس و این دایر ، دا دایر ، نور و د ایر ، ظلام نیز کویند و تیجنین ستعاع بهری تا فر رسد و تحطوط شعاعیه از حرجات ماس شود و دائره حادث کرداند فاصل مدان قدر برئی قرو غیر مرئی واین ۱۰ نره دا د انره ر دست ما مند و لا محاله قاعده بو دمخ و طسعاعی دا که ناقرمهی کت وقدد مرسُ از قرنیزا قل اِستُدا دنست محکم شکل که ۱ ز۲ خربنه مناظر زیراکه قطر قربسیا دا عظم ست ۱ ز ما بین العنین وَحَرَا اَخَذَ نَ وَضَعْتُمُ وَ قُرُ وَلَهِ وَا يُرُّهُ لُولَ وَ وَا يُرُّهُ رُولِتَ كَا صَى بِمِ مَكِدٍ كَكِم مَنْطَبَقَ لِنَو يَدُ وَكَابِئَ مَعًا طَع آمًا اللها ق د و وفت مي منبود حين الجمّاع و استقبال والطباقي كه حين الجمّاع ما منبدقدا م ئى نام جزومظلى د زيراكه درنبورت قر ما ن بعرض مى با شدليتم مفى جبت تمس **با** و تظلم حبت بهرو این حالت دا محاتی نو انزند و چون قمرا زشمس متباعد شود داگره رئیت و ظلام بتدریج ا نقتاح بذیر ند و عربک از سطح رئی و غیر مرسی بر دوتم دونان و ماریک منتمل شود آماً دِ رَبِرِ و الْفِيَاحِ وَتُرْمِ مِنْ فَدَرَمُظَالِهَا رَبَا شَرِ وقَدْرَمُعِنَى ا نَدُكَ و وَتُنْمِ غِيرِ مِنْ الْعِكُلِ د ا قل قد رمضی که روتمیش ممکن شو د و فنی رت که بعد قرا زسمس اکثر از د . درج شو دوزه غ وب قرا ز مین غ د ربشمکن از بنجاه د قیقه نیا شد و این ما لت دا حالت بلا لی کونید تعید صرحیند که قرا زشمس متناعد شود ا نفتاح دائر تین هم منزاید کرده دمغدار مهی از قسم مرشی هم تزایر بذیرد تا انکه قرمتصل بتربیع د سد و در ان جاکت دو د ایره متفاطع بقوایم شوندو درین بنکام بر میک ا زقیم مرئی وغیر مرئی تصفیمغلم ونصف مفی با شد و چون از تربیع تجا و ذکند درین جزومفی قسم مئی و جزومظلم قسم غیرمرئی متز اید مئو د نا آنک مرکز فر با منقبا ل دسد درین صوریت دا نره نوربر ۱۰ که رویت با دیکرمنطبی شود و قدر مر نی **بنا** مه معنی دیده شود با بر بودن لعرد رنبوقت میان نیرین و این طالت را بدر کویمند و چون ۱ زامتقال نجا وزکند پرود ا انره ما د دیگر ا نعباح بذیر د و قد دمنی قسم مرئی بتدیدی ننا نقس کود د ومظلم مزاید اکک

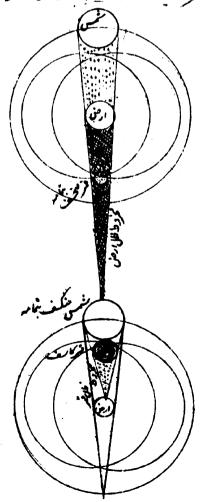
775

به به حوالی دوانده و در جوازشم سی رسد باز صورت بلا فی قبول کرده و در محان شو د و با دُحالت اصلی بیداکند و بر مین منوال الی ما شاءاله تعالی دوره تمام کرده با شد و شکل ترا بد و تما تقی آور قرر جنین منوال الی ما شاءاله تعالی دوره تمام کرده با نفد و شکل ترا بد و تما تقی آور در جنین منور در منافع تمرین به منافع تر منافع کرد د و جوان استقبال مربع تا منامی معین کرمنتوب منافع کرده و جوان استقبال منافع منافع منافع برین برجو زیرین یا قریب ما نها محد می معین کرمنتوب

خکورسر و دانفاق افت در نبعیو رئت ار من مانع وصو ل فنوک خمسر فرکردد زیراکه خط واصل میان مرکز نیرین که سهم شعاع سب بر

اً رمن مرد رنسد و ما آی د انستند که نور ترمتها دار نود تمس کتاب بقدر و قوع قردر کن ظل ارمن مظلم و مکدر ناید واین حالت واخوف نامند و برگاه اجتماع نیر پن متصل عفد تین مجدمعین اتفاق افت در مفیورت جرم قر نسان البها د ناظری و جرب سس کلًا با بعثا ما جب کردد و مانع البها و جرب شسس گردد این حالت واکسه و ما مند و تصور حربک ا زخید و من وکسد و من کلی و جزسی از ین ا شکال ا د بد بخوب منیود





 بیا ن ﴿ ﴿ طریق معرفت قبل نیرین برا کی این مطارب با لدسندس انعکامی و دا سالنفین دجرع آرند و قا نونش ا زا عائمت سدس ا ایکاسی خرکور شده در آما دانستن ا ز زات النقبتین خین که تا کوبعروا متعل تُغيّ لنبه متح كرسا ذند وا زمرد وتغيرها نم قر خكوند ولبنه متعىل لعردا مبني يسي حركت دبندنا قرص قرد ر روست مت و نى نقبه لىنساكىم شو دىعنى محيط قرص برمحيط نقبه منطبق نا بد دىبد ، ملاحظ كمنندكة قاعده سطح لبذكم متعل بعرسب بركدام جزمنطبق مست انجها مندآ زا كب با دمنحط ساز ندم مى دقية والكِن منحط نسمت کنندخا دج د قابق فطرحی قربا شد و برسین نیاس فطرحتی مسمعلی کنند آماً با بدکه محاذی نست بعرضيته الون دا دند بالبران ظلف لموان مسمحوظ باش وقطر قر در عبرا بعد مألط أربر با فقه شده الست و در لعِدا قرب بدلدل بر و فطرشمن در لعبدا نعد مركل نه بر و در لعبدا قرب بدلب هدة بنه بهان برا مونت نصف فطرطل رمن اول بابد كمرصين و توع وسط خوت جزوي قدر منحت از قطر معلى كنندا ذاعا سدس انعکاسی یا نعبّه وا تالنّعبتین ایچه یا بند اکرا « د حقّایق قطر قرخ کشنبر دیرامیل برسست جشمت نماین د خارج مت دقايق قد دخف با شدنعه ما لوفت ع ص حققی قرا ذمساب براً دند د ملاحظه کمشند کم قد دخمت ا زفط نعب ساكترا زنعف يا زايداكرنعت بود قدرع ص بعينه قددنعت مط ظل با شرد اكر كمتربودتنال مّد دمخے وغیر محت را از مّدروض ایکا مند و اکرزا بد بو د تعاصل مطور را برع من قر افرا پند ببرتقد پرفدر نصف فطرظل اً رص فرا ہم آید و تعد دالیتن انبعنی کہ مرکز صلقہ ظل ا رض مینیہ درسطے منطقہ البر وج می با مه انجه گفتم ظلا مرک ساحت به بر مان مبت بد بیما ن « طریق معرفت مقادیرافطا د نیرین<sup>و</sup> العادشمس وابعا د دا مس مخ وط ظل ارض ا زمر كزعالم ببرا ك بندمسي فرض كنيم «ابح دا دايُرُ عظم کرشمس برمرکر تو و دا پُره ه رح دا حول مرکز طَ عظم جرم قرصین بودنش در بعد ابدعندالاجهاع ودائره ك لم عليه كره ارمن حول مركزة وليكن بايدكم مراكزاين مرسته د اير. با یکدیگر مسامت با شد و ۱ قبطا ر مرسته موارزی مغروض متو ند دمثلث است فعسل مُترَك با شدمیان سلمی که برمر کز نیرین وارمن کذشته ست و میان مخروط اعظم شسس و ا ر من دا هر ح مصل منترک با شد میان سطح بذکور و مخ و طشمس و قروی تسمسیم نترک بودمیان مردو مخروط و اح و تحتیم خطوطی که بنقطه نامن میان دو از نلنه وامنان مردومخ و لم كذئته اندوظاً مرسب كه اين مرسته تخطوط متوازي باستند و خطع سنة دا نیر موازی این خطوط م*نا درج کنیم که پر*دورا دیر قرمین بودنش در استقبال گذششه با منند َ آین برجارخطوط معًا برسیم نترک مخ و طات عود با شندَ و شها و ل قطر برمیًا

ر در در سوب بیب دا و به محده به محده من سوس ان در حبوق به به سوس اس مسطنه با شده مجود و در او به اهر مده منل فائمنین سن چون قدر زا و به اهر من فعطمه بخد اول لا که به مه ن نبر به به دا سفاط کردیم با قی ماند قدر زا و به اهر منه فعطمه بخد و چون در منك اهر منه و در دو زا و به معلم مند مقدار زا و به الذكر سرآه مهر نیز

سلم با مندوان بدب لونا بدیما مندونب جیب زا دیمه آه سوی جیب زا و به امتره چون لیب منله ه سه
معلم با مندوان بدب لونا بدیما مندونب جیب زا دیمه آه سوی جیب زا و به امتره چون لیب منله ه سه
معلم با مندموی منله آه مجول لمذا بر کا مرحلح و معلین دا بر طرف مسلوم قسمت کیم برا بدقد راه خود نظر به باز در منلف ای ه تایم الزا دیه نداویه اه تر بد به نت برید به دلی ذا ویه کاه تامن تا ما نمه به فیط مدخ به با مند و نهیت جیش که به نظامای به من سری جیب اعظم چون نبیت منطق می میت سری جیب اعظم چون نبیت منطق می میم به منده منطق منابع می میم به منده منطق می میم به منده منطق می میم به منده منطق می میم به منده منطق می میم به منابع می میم به منابع می میم به منده منطق می میم به منده منظم می میم به منابع می میم به منابع می میم به میم به می میم به میم به میم به می میم به میم به میم به می میم به

۱۲۰ ( شمی حاصلاً مید که مده له سی پدست با جزا ئیکی نصف قطرا دخ و ۱ صد با شد و از بن بیان بو ضوح بیوست کا فلرا المن مشهجند و دوخس تتريبًا فطر قرئت و قعل شمس بنج چند و نصف تقريبًا فعلم الرمن ثبت و بجده المثال وچا دخن قعل فركت و جون در شكل كسى ام حوز بنج خزيدا ول نابت كرنست كرنست كره موى كر مثلة مى با شدا زنست فطرمهوى قطرواً نالبة نسبت كمعب سوى مكعب مي با مندا زين مر مكعب عدد بركت ا زانطا د نلهٔ کرفتم شد مکعب تطرقر ۴ آل ۵ × و مکعب قطرا رض ۴ ا ۱ ایم و مکعب قطر شمس پرسط مولى لح \* برين تقريرج م ا د من جهل امثال جرم قرست ا لانعشت عشر و جرَّم متمن سنس بزار ونشش صدو بعيًا د ومنت ا منال و زعشر جرم قرست و جرم شمس با منال جرم ارمن مكصد وخصت وخسس جند و بنج تمن الرص ب و تحق ن لم خمو من وكرون وجز كمات متعلقاً لنه مبين كُنْتَ اكْوَنَ بَا يَدِكُ تَصْرِيحَ اعْلِلْ وَ مِنَا لَاتَ آنَ بِيَا لَى كُنِيمَ آيَا وَرَخْسُوتَ بِسِ كُوثِيمُ كُا بِمِتْعَالَ حنیقی که کتب با در د و طرف نها د که ایل از د و ساعت و جار د نیقه گذشته ازا ول روز با با قی ما نده از اَخر روز دا نع سو د د بعد جزو استغبال کمرزاز د داز د ، در جرولبت ونهيئة و قوع خوت مکن با شد زیرا که درین صرعون قر کمرّا زیک درج دِنج دنیتری باشد که از بجوع نصت قط ظل ونست قط فرا قل سبّ ازین جهت صغی ظل برصغی قرمر در کهندلس طریق مرفت مقاد برخمون و ۱ زمنداً ن بعل چنا نست که و مبط چود بربرنظیر بغویم شمس ای آیندو حاصل دا صدع من دا نند و بدان تعدیل تا لت قرا خذ تا بند<sub>.</sub> و صنعت آن پر*کسی مک* ساعت قرحم عبا دت اذ تنا مثل ح كمت شمس و قرنست و ست كننداني برايد آنرا برساعت استقبال حقیقی افزایندا کر قربرعقده افریب مقدم بایننده الا ایکابند تاساعا وسط خبوب ماصل آ بدتس بها ن و تت و من فرمعلى نا بند انج با نند بعة مركز ظل بود الشمطح ماكل نبد و معدم كيس الزين الزير المراكزة لم ما مل كنن اجزائيك نسست قل ا رص و احد باشد ونعت قطر قررا بر بعد قرمنحط مسمئت کنند و خا رج وا ورجد والحيب مؤمس ازند وما صل دامتوس فرئام نهند ومجنين نعد قر دا در تفل نعف قطر شعب ونسعتن قطر زمين مزب كنندوط صل فأغر تعييم فمست كنندوتان فأبهج دا بإروا حدير عبدة وتسميلت وتمِعًا بل این خا رج ا زحد وال جیب توس کر کرند واژه بخوس را فل تام تهند بغیره بکرند بغیر ظل الله الركتر المرمحوع كرد و مقوس ما شدختوت واقع شود والاحلا و درمورت وفوع بعدمركز ظل دا الأمجوع و و مقومس بذكو د اكامند با في د فا في خوب ناشر اكر اين بغيب

كرّار مقوم مقطر فربو دخوت جرى إ شد وَاكرم و ي يوج وت كلي بلا كمت با شدوا كرزايد بو دكلي با كمت بإشد مَن مَبِداً ن ربع مبدم كر ظل لا ا نربع مجوع دومتوس مذكود ايكا بند و مِذر با قى دا برُسبَة وَفِيلُك اكل قسمت كنندما رج قسمت ساعات و د قابق ما شدمهان ابتدا عضوت دومه اآن یا وسط و تام انجلاد آین ساه ت داساعات سعو لم أ مند حركا . ساعات سغوط دا از ساعات وسط خوف أبكا بند ساعات بروخومت مامل آبده اکر بران بیغرایند ساعات تام انجلا بیم رسد وآگرخوب د و کمن بو د بجا ی مجوع مردو مقوس مفنل مقوس فل دا برمقوس قرمستعل دارندلین عل بابان رُسانند انج برأير أنزا بارى ا زساعات وسط خسد من بكا منديًا ساعات ابتداى كمت معلوم شود و با رى بران بنيرا بند ماساعات بدو انجلا فراحم آيد و تمركا . دفاتي خوب دا درسش ز ده برمنوس فرنست کنند اصابع قبل مامیل شود و برا مین ایجال از المسكال سابقه بغايت ملا مرست ما جت با ملنا ب ببا ن نذ ا ر د و مركا ه معدا مخمع ا با عتبا د جرم كيرنداً ن دا اصابع معدله خوا نند وكريق نقل اصابع قطربا صابع جرم اَ نت كم مردد منوس بذکور دا مربع سسا زند ونقا میل مربعین دا بر بعد مرکز طل تسمیت کنند و خا دج دامخوط العال نام نبند من بعد آن مربع نصف تعا منل را ميان محفوظ اول ديد مركز ظل اذمر بع مغرس فر بکا ہند و جذر با تی وامحنوظ دوم تا م نہند و آین محنوظ وا برمقوس توسست کمبندائجہ خارج ننو د آنزا درجد ول جيب بقوس كنندوما صل را درمقوم عليه مذكور مزب كنندمامل قطاع فربا مند اكر بعدم كوظل كمتر و زمحنوط اول نا مند و إلا يما ى قوس خارج تام أنرامًا نَصْف دور كِيرِ ندبَد و معنو ظ دوم دا برمتوس فلل مخطرتست كنند وما وج را درجرول ي مقومس و ند و ما مل دار با د در مین معتوم علیه مزب کنند تا قطاع ظل بیم رسد تعده محفوظ دويم دا دربيد مركز فل مزب كنندوما صل دا المجوع مردوقطاع تفقيا ن كنند با قرمت فدونحف با شدید قاین خلی اً بزا در دواز ده مرب کرده برمیا حت مسلم دائره قسمت کسند طارج مسمت اما بع معد له ود قابل أن ما شدید انتباه مد دامج باد کرچون کره آراز اکثر جات سطح ارمن را محیط سب ول مخروط غلیظ ظل ا دمن نبیدی مخروط رقیق با شدمترج آداع شس متوسط مین النو و دالطلت و کمین آ ز انجا کم در علم مناظر تا بت شده که خطوط شعاعی بعید نؤذ دوجهم رطب كروى البلح برمبيل تقالين فارج منود لهذا ابن يخوط مترح أد دبدا منداد خ د در مخ د ط غلبط از صر حانب که آب با شد نفو ذکند و در مدی طاقی شود و آنچ از مخ وطال

) 154

2 4

ودای موضع طاقات اول می خود طاتم کمط النود شده دفیق گردد مثلا آب کره شمرین و جو کره ادمن و آدی به برخود طام خال ارمن و آدی به برخود طام خال ادمن و آدی به برخود طام خال ادمن و آدی به برخود طام خود طابی که از دو نعظم خرد طاحت و مظلم شدید نفوذ کرده برخه طاقعی اندلیس ما زخود طاعل بندره طاحت و مظلم شدید است و با قلی که طرح حریم میت دفیق و ممتزج النورد آبین دقیم مخود طرح می منازم سب با عث اضلاف الوال تر دا بر صالت خوت تعرفی آنکه طبقای می خود طام ترج که نعطه حریم سنده منازم سب با عث اضلاف الوال تر دا بر صالت خوب نعرفی آنکه دانع سنده و عدیم العرض لود انع سند و عدیم العرض لود با برمن قلیل در بن ما است قرسیا ه دنامی وس با شد و اگر ذوع ص تا با برمن قلیل در بن ما است قرسیا ه دنامی وس با شد و اگر ذوع ص تا منازم که در بن ما است قرسیا ه دنامی وس با شد و اگر ذوع ص تا منازم که در بن ما است قرسیا ه دنامی و در ای با شد مر خ یا شخر در متصل ضلع فودا نی با شد سرخ یا شخر می نامی می منازم می نامی در می منازم سنده دو متصل ضلع فودا نی با شد سرخ یا شخر می نامی می می می در می می در می می در می می دو می می می در می می در می می در می می در می می در می می در می می در می می در می می در می می در می می در می می در می می در می می در می می در می می در می می در می می در می می در می در می در می در می در می می در می می در می می در می می در در می می می در در می می در می می در می می در می می در می می در می می در می می در می می در می می در می در می می در می می در می می در می می در می می در می در می در می می در می می در می می در می در می می در می در می می در می در می می در می می در

دىدىلودواكر درىعدا وسط مدويرما مندمركز متعىل تحدواقع متود درين نكام در بوئس ماحى شل سام مسيح کا دّب نایان بود داکر در ذروه ندویر با شدووزی ماکل بهت باشد درین بهکام اصفرا اغردیدهٔ مود دا زین بیا ن منفا دی گرد د که مرخوف کلی حین به د کمت ملون دیده نتو د مجرت و صفرت و شغرت زیالک لما قات ا زمخ و ط ممرجی حزود کست و با دیا دیده نزدگ بعد به و کمت در فریجرسیا بی م<sup>رک</sup>کی دیده م الزَّا بخلاخوني كُوتِا رِيخ جِارِد م ما ، ربيع الاول سنب جدالنا! بني ى قدمى واقع سنده بود وداخ الح ومب ا *زیما سبه زیج محدسایی و د* د فتر تقویمی آن مسال مقا دیرا زمنه آن مشخص ساخته بو د واژ دو ماب مرکز قر درنطاق ۱ وجی نروبر بو د وحین رویت بمجرد استغراق قرص درظل سیاه پشند و میج لونی ۱ زا لوان منظود مشه و مکشت ایمعنی قا در مقسو دَمِیت وَیَراک بعنی *چا* تارمن ازاً مَنْکَنعت است وا زجبت انکنا من فقط محروظ مظلم ممتد شود و ۱ تصال جرم قرینظل در بمان با حیربو د واشد آذين جبت قابل لون كمنت وبآيد والنه كه مركاه صدامكا في خرون از دومان عقد من اقل از دواً زود درجه ونبيمت ازين جبت مكنسبت كم در دو استقبال متوالى دوخيوت واقع سنو زييمس اكرج در استقبا کی بحد ضوت استدا ا دراستقبال دیرط رچرنیود ، مکن ست که میان دوخرون منبح با . قرسیت باشد زیراکه برکاه جزد استقبال درخو فی بعد نما و زوتها عدا زعفده واقع نود آما ۵ تباعدی که از حد خوف ميرون رو د بعد بنيمًا معفل تعقد ، دير شو د در حرضو ف وكيكن اين ظين خوف ما درالوقوع ت وليدرو اكثري به النباب به كلي كه در و حقرمت مقلا دا دران ا خلا دكت بعلى

کو بند که انچ از صور ن جبال دمجا رکم برسطح ا رمن و افع ت درا ن منهو دمی ننو د زیراکه خال فرحال مُنِه الت وابن وجه مدنوع تست برين تمط كه وضع قرا زجال و بحار كم برا دمن وافع ا مدمنبدل مينو د وتبدل في مستل م تبدل صورا تعکا سی من چنانچ در مرا ت مشهود مت و کلف قردا ۱ صلًا تبدل نمیت پس صورت ۱ نعکاستی ل و بحار نیا شد و قد مای فرنک دا اعتقا د آن بو د که کره قرمتل ارمن دنیا نی دیگریت و پرمیلو آن کومها و در با ما و معورات وخرابه واقع سب وابن كلف علامت إحور خكورست وليكن متاخران ابن ل جون ا زاها نت منظار الله کر دند و ل کره قرنرا کم انجوه وابر ومسطرو د بیمه آنا نماعله ی نیا فتندا زین مرحکم کردند که برکره قر درمایشمیت والا آنا د علی دیده میشد و مرکاه آب نا شدمهکن ان ن و دیگر حبوانات متعذب میت ا، جایز سمت که آثاد کلت کوبها باشند وتعِمَی منبعث ا لیا ی کفتراند که لبیب تماس کره تا د جرم فرموخته شده ست واین توجیه بریبی البطلان سب زیراکه اکراحرًا ق می بودمت به السیّت می بود، زمختلت ا لا شكال و نيز و فتًا نوعنًا احتراق مشديد مي شد وحال آكه كلف غرمتغير الومنع المعدار سبَبْ وَسَى اَسْتُ كَدَايِن كَلِفَ دَا حَكِيم مطلَق دَرَنْعُس فرمحلِ قَ كُرَدَه مِبْ كَدُ بِرَلْبِقَ واحدَحافظ و منع کت و تحقیقه عندا له العلیم و در رصد محدث می و یم درار صا د فریک نابت شده سب که ذیره دعلا د د نیراکت ب نورا زلنمس می کنند و حوالی احتراق آنها دا بلالیت عارض میتود وج ن مقابله انبا بالممس بنا بر مزمين متنعب لهذا أنها دا حالت مدربت وخرد ت نا مند وج ك نبت به قرا بندا ند وجرم عطا رد نبایت مغرمت ایدا بی تو سط دوربین بلالیت آنهامحوص نیت آم برای ۱ دراک مقادیر وحدو د کسوت کوئیم که چون در کسوفات بو من حقیقی معبرتیت بلک عرض مریئی ماخو ذیمی شود که کایها از کایمتن اختلات عرض د کایها از افزو دن اَن حاصل می شود حد کسون ۱ ز دو حانب عقد بین محتلف با شد با لحله هرا جناع حقیقی که در روز و اقع ستود با دردو طرف نئب که اقل بود از مک معاعت و ده دفیغه کذشته از دفت غروب با بهین قدر <sup>با</sup> قمان<sup>و</sup> مَا وقت طلوع لا منزو بعد جزو اجمّاع ا زعفد • لعد ا زرامن لامنِسْ از ذن كمرّازمجد • درج د جارد ه دقیقه با شد یا بعدا ز ذنب وقبل از راس اقل ا زمنت درجهٔ ویسی وند د قیقه بود درمظم معودات كردن مكن باشرد الم تعلش اكست كه در وقت اجتماع حقيقي إلا تفاع غيرين و إرتفاع علاره ومن قلم دومت معلى كنند من تعدمان احلا من منظر معدل فرو بعيد منع مرئى انسمت المام برأدند بربن وجدكم بعد مركز نبرس ا دمركز عالم با جزائكم نعيف قط الامن و احد با شدمعل كنند وحيب ارتفاع حنيتي وا مك با ومخط كرده ازبعد قربكا بناوم به فاردا بمخطيب تام أ دنفاع

· حيتى قرا فزا بنده مِند رجموع بستاننا كم بعد قرا زموضع نا ظربا مند و برين نيوجيب تام ارتفاع حبيني دا قسست كنندداز خابج درميرو لحيب قومن كيرند حاصل احتلا من منظر كلي قرا مند آبزا برنام ا دتفاع حنيتي قرافز ا يند تامًا مادفاع رئی قرصاصلاً پیجین دا بر بعثمس اُ زموکز ارمن قست کنیم و با ذا ی خا دج ا ذحت و لجیب قوس برکیریم مال اصّلا مَنْمُسُ شِداً زُهِ إِ دَاحَلا مِمْنِ فَرَنْعَصَا لَ كَيْمٍ ﴾ في اختلا مِنظمَول قر إ منداً زا برنام ارتفاعيقي قرا فزا يندِما صل لعدموضع مرئى ا ذسمت الراس إستد وتعداين على اختلات منظر طولى وع منى و موضع مرئى قرامتخ اج کنم بدین نمط کر اکرا دنعاع عا *نشر*نو د درج با نند به بنید که جزو اجتماع بعی*شعا نزم*ت یا ف<del>ی</del>گ د رصورت اول ميجيك ا زا ضلا فات نلهٔ موج ديا شد و درصورت بالن فغط اختلات عرض منعدم باشد و اختلا منظرمعدل ا وبعینه اختلات طول ۴ شد و اکرا رتفاع عاشر ا قل از نو د بو د لیکن بعد موضع ا ول از طالع نود با مشد درنبودت اختلات طول منعدم بود واختلات منظمعدل فربعنداختلات عص بود واكر بعدم منع قر نیز کمتران نود درجه با شد در نیمور ت جیب اختلات نظرمد ل قر را درجیب عرمن اغلیم و دیت مرکب و حل صل دا برحبيب تام ۱ د نفاع صنِق قر مخط مسمت كنند و در بن ما درج بيدا خلا ت منظم عدل قردامخط مرب كندجيب اضلا منع من ماصلاً يه وحبت اضلا ت منظرع من طلات جب عمن ا فلم رومبت باشد لسِ اكر قر دا عرص صبقى نبا ندد اختلاب وص بعید ع من برئ با ند وجبت ع من برئ جبت اختلا ومن بود واکر وض صنیتی درجیت اختلات ومن با متدمجوع بر دوء من مرئی بود واکر در ملات جبت آن با شدع من مرئی لعدد نعنل بود مجبت ذی نفل و آید دا کست که اکر موضع حقیقی فربطالع نزدیک با مند درین صورت ۱ خلات طول دا بر موضع فر باید آفز و د و اکر سنایع قریب تر با مند باید کاست تا موضع مرئی قر در طول فرایم اَید تَعِد ، اختلات منظر طول دا برسبن قرینست کنتد وخابج دا ا ذساعات اجماع بكا بند اكر جزو اجماع نز د كي بطالع باشد و الابر ان ا فزايد تاساعا اجمّاع مرئی طاصل آید نقده درین ساعت اجمّاع مرئی بعد برنگ از نیرین از مرکز عالم استواج ند با جزا نُكُ نصف قطرا رمن والمعربا مند وتعدانها اندو منع البعا و برمعلي كنند لعده بر بعد مرى م نیر نعیب نیل اً نزا شحط تسمت کنند مغوس خا رج شمت در مد ول حیب نعین نیل اک نرایختی ا زا ن به حظ کنند که عمل برئی وفت اجهاع برئی دا با مجوع د ومعوس بفیعت نظر نیرین جرمالت است اکر کمتر با شدکون صورت بهد و الا فلا بس آگر کمتر با شد تغا مثل بر کیرند و درسس د ده برمغوس نعت فطرا فنا بقسمت كندخا رج قسمت اصابع ود قايتي قطر إشد و آز بمين دفايق بزعسکه درخوت کذانت آمیا بع معدل بر آرند نیر ملیک و من برش دا بجای بعدمرک ظل

کیرند و متوس صرکدام نیر طاکه اقل با شدیجای فرو د بکری را بجای ظل و صرکان مربع عرص مرسی دا ۱ زمر به مجبوع دومقوس نعضان كنيندو صدرا في دارمبق قرنست كنندخار جرنب داساعات سوط غرمعدله ام نهند مكسا آنزا انساعات ومطكرون بكابند وبكبارا فزابندا ساعات بروكرون وتام الجلاء غيرمعدله عاصل دبس در نیوفت عرض مرینی و دومفوس نه کورمعلی مکنندو سر بع عرض مرینی سردو وفت از مربع محیوع در توس آفت نقصان كنند و جذر ما في دا برسن فرىغلكمتال قست كنندنا صريك إنساعات معدل مين ميركرون ووسط وسيان. وسط وثمام انجلاما صل آید و دکتن او که اکر مفوس فیطر نیرین متب وی باشند و عرض مرتبی منعدم بود یا آنکه مفوس فر زا ده ا شدوع ص مرئ بقد رتفاضل قومبن بود درین صرد دصورت کوت کی بود با کمت و در سورت زاد تی مغوم**نط قرا کرعرض مریمی نباشد با اندکی ب**و د مرکمز از تفاصل قطرین در نبیبورت کسوٹ کملی با مکٹ ایند واکر موس قطري موابرابسند وعرض مرتمي موج دلود دونهيورت كوت حزى باشد بشكل بلالى اسبب بدان واكر مغوس فطرقم اصغرا شدا دُقط شمس وعرض مرئى منعدم بود دونهيودت ا زسمنس در وسط كروت حلفا لنورا في ماند و اکر عرض مرسی بقد رتفاضل فرش با مند در وسط کوت متم نورا نی با تی ماند و بر دونقد رکسوت خری بود و محیا که در دو استقال متوالی دوخرون مکن بیت دوک ون مم صورت نربند و تعدینج ما قلبل الوقوع وتعبد من الزى الوقوع سب وتبجنين مكن سب كه دراجهاع واستقبال متوالي كسوف وخسوب والع منود ١ ا حرد و معًا كلى نيا شد و ا زانجا كه خرون فر در حفیفت ز وال نو ر ا وست لم ذ ا از جیع بل دمختلف الدرض و الطول كوروتبش مكن سب مقدا درم أي كرد د سجلات كسوت كالبعب ا ختلات مؤلم مقدا والمواكب محلت ناید لکرون جزی از تعملی بلا دمنکت ناید و در تعبن دیکرنه و از خواص کسون جزیکر اکنرازنصف منکف ننده با نند انبیت که صرکاه ۱ زنتبه ضیقه نو دکن نفوذ کرده برچرسیه من لم افتدىيودت جزو غرمنك منتمس الم شد بخلاب الله كد و ما لت خروت جزي بالعدمالت بلالى اين صور ت يوج د نيايد و آيد دانت كه بمجنأ كوننم مي از ترمنك م منوجميع سيارات فوقاني ازسيارات تحتا فامنك منسية نداما ابل تنجيم براي كستخراج آن تصديع اوقات مكن وجوم ا زخرون وكرون اطلاع عامه خلايت من وعام غرائر في متحرو النفات تمكنند واکرچه مکن مټ که از صاب نقو نیات دعر وحن انک من میزو میتوان برا ورد ملکه دومل سهل ترازخمس بنا برانعدام اختلاف منظره معلَّى م د که بمجناً نکه درجرم فرکلن سب درجر منمس نیز جند نقطها ی سیاه اندوورب من سال شمی ول مرکز شمس دوده تام مین واز محبت معلی شدکه ننمس برمرکزخو د نیز حرکت و صعی میکند و مولف در میکندیج می قدیسی برنهائی داکتر د و <sup>۱</sup> لد

کل صاحب و باین دادا سن صاحب بدریعه دور مین دونفطه سردا و منجارنها طنمس کی منل دومنان مرکز این متصل ركر دوم سيه ما بليلي مايين الركز والمحيط براء العين البوه نبود \* انكشا ب جمارم در باك ا قسرانات وظهور وفقاً ي كواكب \* اذا غاكه قرسر بع السراز مرس و اورا رصت بستازي جهت خو د ملی نبس شود و رقت مِهِ ما نب شر مُ خفی گردد و مقا رَن شمس شده متعا عدگردد و بع<sup>زه</sup> عد وقت شام حانب مغرب ظا صركر ده و دومیت ملال پاسیاب چندمتنا و ت منبود ۱ ول کسب بعید و قرب ا ز موضع ناظر ددم لبب اختلات كدورت وصفائي مواسّيوم فلت وكنرت ميلان منطقها لبروج ازا في جاآبم فلت وكنرت عرض فرننها لي وحبو بي تيخ قلبت وكنزت معارب در حه فر وننمس بالحله ا زقرمه حيا معلوم کر ده اند که **سرکاه** وقت غروراً مرکزشمس بعد مقدم نقویم قمرا زنقویم شمر<del>ین</del> ا مذه و در حبر بایشار و همچنین را با زربان غرر ب مرکزشمس و مرکز فتر کمترا زجهل **فتقیسا** نبا نتید در نیونت بلال مربئی سور و در کررازین مرکز دیده کنو دلیس برای در با فت روین ملال نقویم نیرین را وقت غروب روز بهت و نهم از ۱۰ قمری معلیم کنند دعرض فریم امتخ ایجکنند ما نوفتت اختلات منظر طول واختلا ف منظر عرض برآ رند و اختلا من طول دا الزلقويم قربکا ہند تا تقویم مرئی حاصل متو دلیس اختلاب عرض دا برعرض قرا فزا بنداکڑیج حاصل عرض مریخی جنوبی با شد و نعاضل کیرند اکرشها کی بودلیس اکرفعنل عرض را با شدع من مرئی شیالی بود و اگرفشل اختلامت عرض دا با مندع من مرشی جنو بی بود ومقابل عرض وتقويم مرئى قريعديل الغروب بركبرند ويرتقويم مرئى فرانخزا مينه اكروض منهالى بود والما بكا سندا كيرباقى ماندائزا قر معدل خوا نندنس طالع نظيراً فتاب را وقت غروب ا زمطالع لظير قرمعدل بكا بندو با في دا بعدمندل فوا نند وتعويم ممس ا **زنت**ويم قرایکاً ښد با نی را نبدسواخوا نندتش بود *نودل میان د* ه و د واز ده د*برحه بایننده* **ورکوا**نجیتران درج با شد بلال اربک توان دیدوآ کر بعد معدل میان دواز ده و چارده با شدالل معتدل ديده سنو د وآكر سان بها دده وسانزده باشد اللل بلت وظاهرترا سند و تعدل لغروب قرمى بن ا زمنطقه البروزج محصور ميان درجه غروب قر و تقويم أن وخفائى قريرا قب*اس بِعُكِس ظهر*ونس با ساكر د بعتی بوقت بر صبح كه تعاوت نقویم نبرین زیا ده از ده «رح*بناً* · وزيانه اين طلوع قرو طلوق مس ا فزون از جهل در قيقه نيا شير در ان مِع قرضي گر«د وتمينين اخلافات در نلوز وخفائهم متحره موجودت و ليكن جون حركت علويه تطبي تر

اد حرکت می تا اید کشمس خود این کوکب دا در با به و برفت شام این کواکب درجیت گمغری خنی بشوند و بعدا حما أن جو ن سس متباعد منود درجبت مشرق قبل طلوع أفقاب ظام الدين عديد تعامیت مسائی است و ظهور صاحی و سفلین دا دو ظهورت و دوخا زیراکه سابن معلیم شد که سفلین ماید به در دوالی احتران در رحبت می باینندلیس برکاه قبل از دیجت برخ از مس بوده باست. و به دیریج نبلی شده دا جع کود ندخمس بجکت و داینها دا دریا بد لهذا بوقت شام دند مذب یخی شوند و بعد احرًا ق چون سمس معدم مثو د دومشرق خبل ۱ ز طلوع شمس ظا م کردند د ، د ، میک د اجع با مشدا زسمس متباعد کردند بغایت تا عد و آز چون مستعیم شوند بتدریج سریع كرديده بنايت لرحت دسنداين دوكوكب خ دشمس دا دريايند لهذا خفائى ديكر مساحى در جهت مشرق ما مل متود و تجون محرّق شده كبرعت خود ازشمن منقدم شوند ديّن بونت تام ظا حرکر دندبس یک خفا و یک ظهور جوالی رحبت با بنید و یک خفا و یک ظور حوالی ۱ منقامت و معلوم با دکه زیره در و سط ا قلیم د ابع و فتیکه د دروت با شد دب عين حالت احرّا ق رحعي ديد ه منو د و خفي کر د ديلکه حو الي شام و مبح احرّا ق مشهود كرد د منا بركزت منا رب حوت و عظم جرمش درين وقت از بر بود ل أن در صنيق تردير و در غايم و من شمالي خو د و حركاه احرّافش د رسبله بالت اسقات يه ا بقع سود تا مدت كثير كم شائز ده يا معتده روزب خفي ما ند بنا بر قلت معارب سبنل و منو جرمش لببب بو دن آن در بن دقت در د د وه ند دیر وعطا رد ظاہر نمی شود بہنت شام حوالی نقطہ خرینی و حدود ا وج خود واکرچا ز سس درغایت بعد خود با شد زیراکه در اقلیم چا دم مغارب میزان تلیل که و عطارد در نیوقت بر در و و ندوبر می با شد و مخین حوال نقط ربعي بوقت مِسِع ظا برنمينو د بنابر نلت مطالع حل و بو د ن عطا ر د د ر نبونت سم بر وروه تدوير وقوم الرومت خمه بحسب ا فق قلعه لکا رسی درین مد و ل نبت

					اري	2	. افرا	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	٠	، الروبة		1 4347	e ing	egeneranje i remonera v
	<del>,</del>			<b></b>			<i>O J</i> .	عبرو ا	_		ا فوس	8 7		
3 )			ععر	7.0			رو	بریخ ا			ارند		زحہ	
1) .	جوالي ر	اسيفا	حوالی	رب		اسنفا		0		1				
جباحى بعلمان	di	S.	çç.	بغران	بعزن	ئ بعد صران	فغای صباح فیلخون	18	الكان كي في المحرار	Sp.	فعائ مي فيالموان	18	25	.
60	3	6	Co	رصاحى بغد	ئىقىلە	مي دفع	بكاف	S	S,	رصاحى من	Si	CZ	، جماس في	6
3.5	Š	12	ففاىصباي	ظهوره	8: %	3	300	ظهرصاحى بملا	30	مري	3	ظهرصاحي أ	(C, E:	1. <b>' '</b> I
22	26	3 3						-		Pr - p		6. 3		
18	<del></del>	<del> </del>			: 63				_AL	-	74	سرج	ماير	12
08	طه	<u> </u>								يو يو		<b>R</b> Pr		نور
12	<del></del>	<del>}</del>		ردند						-4		بوح		
مد ہو	<del></del>	1 -		!						نايد			<del></del>	سرطان
326	مر مر کے مو		طو			ہ نر				0 4-		- d) l	-	200
1				<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	1			ط۱		<b></b>		
-	<del></del>					<del></del>		-	-	H				مبزان
ے اگر	10/	<u> </u>	1 1	و مر	L		L		کے ہو			-4		عغرب
ط <i>بو</i> ط ل	<del></del>	<del></del>		<del></del>		-		_		طع		<b></b>	برما	
<u> </u>	20	او <u>و</u> اک ک		٥ نر ۲۶		رك		-		او			3-	<del></del>
<u>a</u> (a	2			1-	<del> </del>		<b>+</b>			12		<b> </b>		ر دلو
1 11								11		بوسا				
	//				•		<u> </u>		1.0	//	<u> </u>			
لى	رىيىنىكو	ادەل	إفرارد	ښم	ازسر	١٠١٠	مب	بدراء س		ین کوا <sup>ل</sup> ''	راصر	قدمای در ر	(	<u> </u>
فدر	كواكب	ی فطرک	سور	نطرش	٠	ناكمر	كواكبى	بعدآك	بنيدسن	اولگو	اكنب	أنراكو	منرا ند	بمداعظ
رت ریهتفا	يت تط	ماغرز	رنه	ق <i>يا</i> سر	برین	بندو	وم گو.	بدرو	لب ا	راكوا	ت آ	س	فخرد	اول:
اد ل	، قدر	مرکوک	س تط	مرد	مرک	بزن	ىرقدر	نكهنط	ر الديا	رمعین ا	اردیگر	س اقد	ىرر	[سدس
11					,									- 11
										ر پانها ور				
براب	م <i>راز</i> ین	د اسراک	فاحد	والانه	رت	بادحر	بمهاعة	اربعب	نندو	بتسمام	م بجده	اكثب	جرم کو	مقدار
*	* *	مور	می	المست	ندو.ل	یں پر	اردر	- اقد	حربه	فابت	كواكرو	وخفاء	كاظنور	وقوس
ين ارند	ه زيمبي	لغروج د	نطةرا	نر کدازم	الكثابية	و مبرکو	ں فرالم	جروا	31.18	نطقالره	كرحوابي	واكتاب	واروية	جدول
نم	· ·	ا تعما	ب رم	يوم ج	7	ر دو	ا اول	افرار	1	15	جارم	سيوم	ل دم	اعدار او زارد س
1		<u> </u>	مر	<u> </u> a	12		l [	أوري	114	NS	12	le le	- ا ن	زرلق -

رمد دا در اکن اطوال داعرا من مها را ت و نوابت فرسید اسا ختن اور ما لم معین ا

) 440

			-		•			77		wiski <del>ya</del>	
								ط ونغريم كوا	Annual Property of the Contract of the Contrac		
مسل	ء زر	حزر		سربخ	ره ام	زھے	عطارد	فتمسسر	سے م	3	
\$E-1.03	100 3	E1.		reir.	401/4	1.8.96	FF-1-5-40	4 K4.870	76 553	<u> </u>	
الدم مرتط	2	ولالد	اواي		نرره با دو	ح دوله کے	ه مدالدولاو	ح کے مہ نوندگو	مرس الم	1	77
نريخ كالخ	<u>U</u>	الوملة	ادمه	اريزونت	2 1	6687	8-3828	اعياب ۾	بر <b>ن</b>	<u>" </u>	. حا ص
ء لطمرلهه	0 2	لطوب	عنه	<u> الوهليع</u>	Uz RT	اارمت	167 321-	يد والمطن	ارمب مح (2 کا	4	وس
س ماه ربرو	- 57	سع	وكو	<u> - ل</u> ومسالو	20 23	ہے ہے ولدا	المروم مونسك	इ-श्रह	とりまれまし	2 _	اوج
لدومرطرح	رو حوا	196	77	4 4.63	2	يه لوله الر	13 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	و مراومر ی کا	ا نام الا		2 3
								الم الم			
	راست	دمسيا	جهاز	ت وامز	روجها	في واقدا	لوال داعراه	ب به تعضیل اط	د ر الکواکد	ل صو	جدو
	<u> </u>	ي بو	وصغر	- النوخ	را بن ر	ب وآنه	دب اصغر	رصورشالی	بت او ار ر	صو ر	
15 18 5					3.5	26		مواخ كواكب		ناني	346
		( · ( · ( · ( · ( · ( · ( · ( · ( · ( ·			<del> </del>	2					
00 5	1	سنشر	سوالط	_ الوك		,		که برطرت دینم م			
<b> </b>				155-		ب		رنب برطرت			
	5		مح مه	217	·			ت بربن د			
5	1	1	عەلو	237	<b> </b>	ر بع	كازامتلاع	ن دزمنع پٺ	اولبجوب	3	٦
3	0		2	5017				لی از جمین من			
5	二	1	23	Ubs	والغرفذك	ند ابن		نی ازان دو که			
00 5	12	اشرا	pas	255	فالغوقد	الحا		الى ازمىس من			
بردای ای	نزر بخ	ازاليره	1974	بمط وندرج	۳ ازاد	تدرکسپوم	دم ۲ ازاوسط	ازاورط قدر د و	اساره ا	) ہفت	ابنهم
		رچې ره	عد فر،	م ازاور	ررسبوم			ص۲ ازاو <i>ر</i> ط		وبر،	موح
	+	<del>, , , ,</del>		<del></del>	r			كوكب	^		
3	1,	امتر	عامه	215		7	<b>ما مت</b> فرفند بن	ہوئی کہ برانست	اً ك كوكب	لنا	1
					<del></del>	ورای	جهارم بر برد	زا وسط وترر دراد سط	ساره رست ۱	بر	U(1)
-		1:1			<u> نس لب</u>	بن سے اسم	ركب وأثرا	صمای دب راج	الرحور		مور
25	3	1	<u>ه ۲</u>			4	11 19	سر بینی ب	The second second	1	1
•	-	╀		252			پر دوسیماند	م ازان دوکه مازان دوکه		1	12
8	0	<b>┼</b> ─┤		202			3.10.31 · m = 6	ي ازان دو فدم ازان دو	الويب م	7	11
-	0	1		237		+	نه بر جب ن س	פל וניוט ככ	यं हिं	0	110
-	0	1-1		حاكسال ح اكدل			م دریت	- كوكن منفد	ان الما و		18
5	3	+-+		9112		+	T. I.	رم ازان دو دم ازان دو	ارک میه	-	10
3	5	╁╌╂		2017		<del>' </del>	ه برور ن مد	41	المحادان	7	ور است
3	3	+		20.12		+	111111	<u>رو</u> ک ازال دو			IV
3	3	+		ودولا		<del></del>	<u>له برسید، ند</u>	ט ונוט נע טאטנע			
1	2	1-1	<u>ست</u>	3/3		1		ن به ن دو کربر دکید ج			
1-1-	9	+-+	VLA.	713	·	-7.20		الم دوي	ا ن بوب		19 Y.
7	<u> </u>	11		215		المسايات	- لدم الد الجي	1000 C	جزی تربر		7
7	7	1		215	· · · · ·			<u>ن ۱ ۲ ٪</u>		_	PP
<u>'</u>						4-		ربهرا	ا علم علان		''

) ۲74(

	10				-	
1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	عرض	مل		مراخ کواکب	عددموز	مدولن
250	-63	216		أنكر ودمنيب ركيرا بستهب	ط	٣٣
	مطاكد	185		آ نکه بربشت مورثت ارمنکل مرج	بو	22
~ 7	مهط	ورو		آنک بر زمرستم که به مازان مربع	مر	70
"   -   7	نال	كالطل		آنکه نزدیک بن د نبال مبت یم از مرج	٤	74
7 7	مربه	78		بان مرج که بر فخدج ب که موفرب	ىلا	tr
- 7	العلمك	كامريك	,	كوكب متعدم ازان دوكه بر مدّم بعداندو وخرا		74
77	100	وبطب		نالی بها ن دو		
5 7	لدنه	والونا		أنكه برما معنى جب ست	A	Ψ,
7 7	168	ه ویب	est e	سنه لی ترین آن دو کو کب کمبر ورم راستامرو موظر	أبح	41
77	الدمه	ەول	الاولے	جربی شرین بهان دوکوک	-	47
	نرط			اول ازان مسلم كروب ل اندواي كوكيري وبال		44
		ەسرط			اکو	42
2-1-			المعابر بنات		· Ji	40
				ومفت ستارة ست ١٠ ازا ومط وردوم ١ ازاكبروركسيوا		ا بررحل
الاوسط مترووم مرازا وسط	بطيولن	وبردای	ابن حوی	خرمدرجه دم۲ ازاكبرمدرجه دم ۱۵ زا وسط مَدوَّجُم بردا ك	اازاح	جهارم
1	\$1-	بمط ندر	رم ۵ از او	البرددرجيارم لا ازاومط فدرجيرم ا ازاصو فدرح	م ا از	فدريو
<u></u>				كواكب خارج ابن صورت		
2772	ds	280	كبدالامد	آنکه درزیردن لرب موی حزب	1	44
0 0	م لط	ه بوط		كانكه دوم ين اومت وازان باريك ترب	4	40
1 1 1 3	الريل	2 -5	وراسامه	جنوبی مرین آن دوکوکی بین دویای میسل اندمسان	7	۲۰ ۸۰
# 4 4 5	بطلط	مع		ائ فی ترین ہما ن دوکوک	5	749
و خنی	25	وبامة	*** 2 - 147	کو کب تابی از ان سیر باقتیه که خنی اند	0	٠٧٠.
و حق		ونامك		آ نکرمشی اورت	و	41
و فق	43		·	آ عمداران آم بمنظرات	ر	74
سنر و عن ح	1 - Z	9202	12112 -	انکه بین دویای بینی و مورت فرامین	2	44
الراوك مراحم مرا	ر ما وتدر	اراوت	مررج مرا <u>د</u> رط وزر <i>جاد</i>	نتست ره ب از اوسط قدر بوع ۱ از اوسط وی دبردای مطلبیس ۱ از اوسط فدر بوع ۲ از او		ا بن ج
	: م <u>ند سر</u> د	ایک دار	زدا فرن زدا فرن	وی دیرونی مطابع می ا اراو مسطور دیران برمورت بوم از موزمنها کی تنبی مت و آن برمورت	بن سر <u>ٺ</u>	<u>رای ا</u>
شه ٥ ک ليغ	مويه	ريونو	الرابص	40176		24
5 5		موء		أنكمه بر دع ك تب		40
5 7	عه ل		. 101	آنکه بر بالای مشمرت	9	47
2.9		2012	رانسانسيي	الميمر برموم زي ب	5	46
3 80		466	را س سوي	م مكر بالاي سرب	0	44
50		d 54		نها بي زين آن تا كوكب كر برخط معقيم الذبر كردن د رُطف الله	-	79
.4 6		الم		ومين كو السياسية	ر ح	0:
+5+++	-	ے روق		الماع المان المان المام والمان المان	5	or
3 3 3	ا مل	396	L	جزي ازمنع منقل مرج	2	910
<b>未干干</b>	5.5	نين ا	-	سني لي از حلي منظر عمرية	ı	ميره

\*)4H\*(

<del> </del>	-		-				- AC - AC - AC - AC - AC - AC - AC - AC	and the	an -:
1.6.	2017	المحاصرة	1-6	co.	طول	و يور	مواح کواکب	र्ड्रा	£.
لاح	5	5	متر	عطط	411		ر از منبع تالی	¥	00
	5	٥		عرلى	۲ بط لو		جنوبی ارضله تا لی		04
	0	0		نال	もり	, r. r.	جزيى ندين ازمنون كربرقطفرب بعدازان عطف		ov
	0	0			r Jul		آ نکرمنفدم من از دو کب باتی ار بما ن منلت		01
	0	0		نه	المسلط	.2	آنگرنان ست اربه ان دوکوک	يو	03
<b> </b>	5	5			2-2		انکه مانی ست ازان مسته کوکم کردرشف ارز تاج مشاف اول	تر	4.
	5	3		-	رسع		جنوبی ترین از دو کوکب باق از بن ك مثلث		41
	-	3	-	+	ح لو		سنای ترین آن دو کوکب		44
	1	و	-		·	الخضرالت			44
-	9	9	-	-	ء و ل		بغدم مان دو کوک	6	ا سم ۲
-	0	·		-	9 6 9		جنوبى تزين أن مشه كوكم برخط منفيم الديدانين كالب		
	0	0			دح کی	- 111	ابین به ن سته کوکب		44
	7	7			و ۲ لط	الذبر	النالي ترين أنن	12	40
	5	5	-		و کو خ د برم		نهالى ترين آن دوكوك كونرديك آن كواكل ندازم نسطر	an	44
							جنوبی ترین بهان دوکوک	ابو	49
	7	7			وج ند	الزريج		1	v·
	3	2			د 7 ل		شفرم ازان دوکوک کم ازی کوکس مفکور بعدی تم وارند	2	VI
	7	7			ا درم		انی به ن دوکی	म्य	٧.
لاخ	7	7	شه		ر و د				440
. —	ومعاشره	الحرادا	-	, - 1	_	جب رم ٥ ازا	ا نا بی او حرر بطرف و بنه ل بت ویک کوکست ۱ وزاکرفدرمیوم ۲ وزاد مط فدرموم ۲ ازا صخفرمیوم ۲ ازاکرفر	<u>8</u>	7,00
	يرشنع	رمعافد	م وزاه	ا مرزع	م ٥ ارّا ورع	ومط فدريم و	رای این صوفی وبردای مطلحی ۸ داوط قدیری ۲ دراکبروزری رم سم ۱ داد	ر پزسر بر	اولطاقه
1	•)(	واليسة	ئىدە	په پو/	ديستكا	مودست مر	رم درا بنكال سنه بي قيقا دس من نرا مقتبب منزكو مند وأن برم	19	مورد
وم	3		شه	فدمه	21-		الن کوکب گرمربای راست ب	1	
	5	5				الراحى	آنگ برای چپ ب	=	VY
-	3	7		عله	100	321 (	آنکد زمر کرمت بر بهوی رامت	7	VV
	5	5		-	7-1	لولبسرت	آنگداز بالای مانسی سکب سب انگداز بالام بسی مرفق رانت سب	0	V A
	5	5		1.5				او	1.
	٥	•		100	a sit		آنگورسندت	-	11
	3	3		5)	<b>b</b> 11			2	11
	٥				* - *		انجفى فوى آن ستدكوك كربر كله واند	P	AM
21	4	5			26.8		ا بابع بهن سته کوکب		15
47	0	٠		<u> </u>	747	64.15	ا نانی ترین این ا		10
مرحم	بورس. دک		ا حور. از اور	ار • و ص 	روردم ر	ادارا اراج	همه ره ب ازاولط مدرس ۲ ا بگرفدرجه دم ۱ داوسط فدرج	ىبرى	ا بن ما
<u> </u>		<del>در</del> ر 	- ,,,,,		وررب	- 7.71 7	صوفی در رای بطلیوسی ا ازادت فدرسیم ۱ از اکبرفدرج ام) سرداک ها رج این صورت	GIU	ابررا
	.0	٥	منه	مدا	4 27		- 11600	71	14
	15	1	سغه	J.E	ع مه ل		11-4:13067	- †	AV
-		3							

)44/

		<u></u>			// (		
19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 1	77.6	. Co	لمول	3.50	مراخ كواكب	عردحوز	عري
ط نتر ایخ	الأاور	فدرجیارم و	المازاومط	.ای بطایری	رواب ا اذا ابر قدرج رموا از البرقد رایج بررای ، را می و ور	ي دوست	این سک
ولارت مي نف	11.000	100	ن ارزان		مورشما بی بوامست و آنرا دخا روه رشانشمال نیز که بزد ای بزم		
050	ر ا	4.4	٠٤٠	- 3	کوکب منفذم ازان منظر کوک کربر دیست بب اند	Ti.	11
	0	ए ह	٥١٩٤		کوکب میا نین اران که جنوی شرمت		19
0	-	سر لج	واط		نای بهان مشه	7	9.
	0	ندمه	202		آنگر بری جب ب		91
7	7	مطالد	وبوع		آنکہ برسکہ جب مب	0	97
5	5	ندار	داكدل		آ نکہ برسوئب	9	900
3	5	740	610		آنكہ ہر منکب رائٹ ہے	و	9~
3	3	13	じし		آنکه بشمال ماثمل ترمبت وبر معمای ذات الکلاب سب	2	90
3	5	نربه	راط		آنكه اذكوكب مذكور مفان نزديك تربب ونتركفعا وتدمية	ط	9 4
3	0	موار	7,	•	كحكب شالى ازاك دوكم درزير منكب لندويرجز عصرست	خ	96
0	•	2 do	رولو		آ نکرجز بی ب از بهان دو	l	91
0	0	مامه	250		انكه برطرف راحت دمت داحت من	-	99
0	0	VL	ر۔ نا		كوكب متقدم ازاك دوكم برممعم اند	1	1
^	0	اسن ا	ربرح		آنکه نالی مت ازم ن دو	1	1.1
0	0	ممسا	39-		تكرير معن عماى ذات الكلاب ست	d	1.7
7	7	125	7/1	الراح	آ نکبرکرت وبطیم می گفته کربر نی ایت درا زار	+	1.00
5	5	مسط	V. 1		تا بی اران دوکه بر کراند	1	مو. ا
<b> </b>	1	76	<del></del>		معدم ازج ن دو	2	1.0
" ' 7	5		ر: الد	<del></del>	آنکه بر یا منندل مسترب	+	1.4
1 7	7	7 1			من من مزين ازان ستر كم برياي جب من	ڪ	1.0
<b>HHH</b>	5		وبوو		ا بین از با ن سترکوک	8	1 . 4
1 5 5	5.	tar	زممايع	<u> </u>	جنوبی ترین از بها ن منته	7-0	9
ند بح وا اد او	رمع ازاکم	<u>متدرج) دم ا</u>	۲۱ ازا چمغم	غرچهارم و ش	ومته ره ب سوازا ومعا قدرموم والم المرودرجية رم وم إزا ومعا	بري	حدای
الروائخ	راوبسط	ارم وه ا	لبرندرجها	وم و۲ اڑ اُ	بن صوفی وبررای مبطلیمین اذا وسط قدمیمی وی ادائر تدریس	برراى	فدريج
	- <u> </u>	<del></del>	<del></del>	Ta. 7	کوک خارج این صورت		
1 2	11	محرك إبت	السالح	ساكواج		<u> </u>	1110
-	·	•	F 27'		رستاره <i>میت از قدراول بر</i> بر دورای		1.0
-		ام الم			ازمورشان اکلیل <sup>ب</sup> وآثرا نکه نیزخوا شدد آن بره تریخ کرد به رودگیری		مورس
3	3		ررمه	نيرالفكم	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		117
<del> </del>					آ نکرمنفر م اورت آ نکربالای منفدم سب ارشول		+
-	5		ر ربام ط ا		ا مدبالای طعدم مهار او مان انکدارونشان نرب		1194
<u>                                     </u>	9		رطسلان.	-	الله الوصائ مرب روستين درد كرنيد دائره ازجا بمرب		110
3			1:44		عد مع وجب روسيم وروبيريد و روه روه بدر. كدناج اورت مازان اندكي بنول الي ترب	+	114
5			177		يم اين کوک مي وازيم روشن فرست		(110
- t		مو، بطال <sub>ام</sub> شد			ا کلمبرکن ر مطنوب ازین جمه		111
بررای ملتران	• سون ،	بردای	400	رم! ازاور	ماره به ازادسط قدروم ازادمط فدرج رمه از اضو تعرجها		dois
14:			<del></del>				

		Jumpy (
المرابعة الم		عليًا مواقع كواكب
دة رم <sup>ش</sup> ت م	فترديجما دراوسط	ا اذاكر مدروم الزاكبر مدرج دع مازاومط مدرجه و الزاومط
The state of the s		صورت مفتم از صورت مى جائى على الركبدست وآن برصورت مردا
رط سم ۶ ۲ ۱	ارای کا مدع	
7 7 1	راس بهای دراعط مه	ال - أن توكب كربر منكيات توريك بن
	راكو نا	۱۲۱ 7 آنگربازدی دارت ب
	ر کو ند	۱۲۲ ۶ آنکه برمرنی راست ب
	مال ک	۱۲۱۳ ه آنکه بر شکیت جب ت
	ح رف	۱۲۳ و آنکه بربازوی چپ
	الدي الدي	۱۲۰ ر آنکه برمرفن جب
	1002	۱۲۰ ح اللي ازان سنند كه برموهم جيب
	, t,42	۱۲۷ ط سنمالی شرع آن درکوایت تاکی ۱۲۷ میر در در در در این این
<del></del>	dre	۱۲۸ ے جونی ترین آ میا ۱۲۹ لم آنک برہبوی راست ب
·	ح و ل	١٢٠٠ سات که بر بيموي جيب
	ر در این این این این این این این این این این	اسما کو آنگه از در شالی ترب
	55व	۱۴۲ مد آ که برین دان این نالی ب
	162	۱۳۳ له کوکسفدم زان سک کم بر فیزیوب
	بأسواء	۱۱ او آنکودری مقدمت
5 5	1540	١٣٥ كر آنكه دربي اين ديمر كوكب
5 5 6	1.3.2	١٣٧ ٤ أنكر برياسة والمساق
5 5 db	- 12 2	نط آنگریزان درای جرست در محض کوب
9 91	2 22	١٣١ ك كوكب عقدى ازان ستدكوكب كوبرياى جب اند
1 1 6	اعاندا	١٣٩ کا کوک مبین از ہی ن سے
ساء و ر	daz	١٢٠ الله كوكب تاني ازيما نامته
5 5 3	رارع	الما له الكاكوك كربري دان ماست ب
5 5 bg	رکا لو ا	۱۲۲ الد آنکدارادی سی فرت و بریمین نخدت
5 5 04	رس نا م	عوم الله أنكر بريك راست
:	رے مد	مها او جن بی ترین آن دو کربررکیارات ب
Andrew	رر ل م	١٢٥ الر منهاى ترين بها ك دو
اصف قرماراس ازادر ما قدر یوی ارس	أراوك غرجبارم اا از	۱۲۷ ( آ نگر برساق رامت ست مرکز نورز برش برشین ارماز بسوه تا زامه فدرسی تازار مذرهها دم تا
ب به واز اولط فدریخ ۱ از ادر مط مدرشنی	ررجي رم م ازاورط مدرج	این به کی برخیخت مستاره است ۱ دا درصا خدومیوم ۳ ازامسوفتورس ۱۲ آذاکم مقدر چهارم ۳ در بخس د از اومطا در روشند بردای این جودی و بردای بطلیمین از اومطا خدو مهرم ۹ اداکم ده
		والمسارح صورت
مله الله الله الله الله الله الله الله ا	11850	٧٠١١ : أَنْكُرُ إِنْ مِنْ مُرِكِكُ مِنْ مُنْ مُنْ وَكُولُ السَّابُ
1000		ا بن بکرکرک ب از اورسط قدر منه بررای این حربی و از اعظم دورایج بررای ا مهر رت مشخر از مه رمهٔ عالی مثل گراست و من برصور ب چنگ رومی م
dente accessed for account and way in the indicate of an entire contract.	مرواق طروال الم	
All and the constitution of the contract of th	-	والما الماري الماري المراكب الماري المراكب الم
	a, b	١١١٨ جوني تريدان بدار كرا أغرار
Marine County and the Area	and the Control of the control of th	the same of the sa

)44.(

				_					
1.6	فدريرماكا	2000	<b>35.</b>	عرض	مؤن	20.31	بوافع کواکب	مردمور	مددملل
50	5		مذر	نظي	287		آنگہ مالی ابن ہر دومت وآن ما بین الغرمین مہت	j	101
	5	5		سع	طالطه		سنه يى ترى ان دوكوك موالى كريرشر ق حرفقه اند		101
	5	5			ساكطار		جوني تربن ما ن دوكوكب سفدم ازجب رباي	,	lor
	7	7		نو کا	15%		سه ای نرین آن دو کوکب متقدّم از جهار با ی		105
	5	5		ط ها			جربی ترین بها ی دو	2	100
	7	7		نه س	-18P		شهی نزین آن دوکوکب نالی ازجه ربانی	<b>d</b>	104
50	5	٥	سثر		طكاك		جمزیی ترین بهان دو	2-	lov
ازاموطا	بم	فررج	زاومعا	11774	ر البرودرخ	ردسیوم ۱۳	مًا رومت إ وزاومط مدراول ا از اوسط فدرميوم ا ازاصوري	100	این ہمکی
	بارم	مدرچ	رامنخر	ارم ۲ ا	مطا ندرجه	يوم ۵ از او	ز هدّر بخم بردای این صوفی و بردای بطایر کی از او مطاعد را و ل۲ از او مطاعد در	ا ازامو	جهارم
1				<del>, , .</del>	نټ	رت ما <i>کیا</i> ا	ازصورتنماني طائرت وأنزا دجاجه نيزخوا نندوآن برصو	ت تنهم	صور
50	7	3	سند			منعا دالدجي	The state of the s		101
,,,	0	,			454		اتی کوک که دربسی اور ت و برسرت		109
-	3				862		آئد بروسطرون -	7	14.
	7	7			ے اعداد		آنکه برسینه ب	5	141
						ذراليجاج	ال کوکب روائن که بر دنبال ب		145
-	7	7		-	de		تيكر برمرفي ب برجناح راست		144
	3	3		-	186		جوبى ترين سته كوك كم برى مشوجناح راست ست	L	144
1	3	5			260	<del></del>	سائين ہمان سے کوکب		140
	5	5		ı	ے یومل		شهای ترین آن مثله کوکب و آن برکن ره عامنره جنح راست	Ь	144
	7	7		مطح	ے اکوط		آن کوکب کم برنظر مرفق مت ازجناح جمب	<b>c.</b>	140
	ک	3		نسع	182-		أنكداذوسنا بى تربت وبرميان جناح جب ب	Ļ	144
	7	7		24	216		الكربرطرف عامشره جناح جب ست	+	149
	5	5		४ वं			ا نکربر پای چپ ت		Iv.
	3	5		ىزمى	اطلط		آ که برمکبه چپ ټ	1	101
	5	3		سحار	411		تکمفترم ست ازان دو که بربای راست اند	d	IVF
	3.	5		سدالد	48c		انکرنالی ست از بهان دو کوک		IV
0	0	0	مذ	سدكا		ركبهالدجاج	كوكب شما لى كابر ركبه والست ب	سر	1 42
مغرفدون	۲ ازام	م بنا	عامد				ه سنا ره <sup>رت</sup> ا ازاورط قدر دوم ا ازاگبرفدرسیوم <sup>س</sup> ازاورط فدر	ي بنين	این یما
افدرجم	ا ارکورو	وبارا	الحطق	حدم ساز	ا4 اذاكبوتد	اراوسط فدي	- بخرا اراكبرقدرشش برراى ابن حو في وبرداى بطليميلى اداومط قدردوم	بط فدد	۲ ازاوا
	,	·	·			<u> </u>	کواک فارج این صورت	<u> </u>	-
	3	5	منم	- 2	236		جنونی ترین آن دوکوک که در برهن ع جب ب داری ترین آن دوکوک که در برهن ع جب ب	1	IVO
	5	12	ستبر	الميا	43 d		منمالی ترین جان دوکوک		704
-	7	رجها	اگرور ••				دستاره سټ ازاو رط د رجهارم بر ر ای ابن صوفی د تعراز صربت الروزان کاکسونرین آن پر ص	بنی در	<u>.</u> ن
الاه	5	ئة ائ	رس املہ	ومه	1	<u>ب ری</u> ۱	دہم از صورمشمالی ذات الکرسی ہے وان برصور آدجی کے برمہ ب		ما ۱۷
	7	9	Ç.	م ع	ار ل ار ل	دات الكر <sup>س</sup>	ان وب د رسرت		144
<b>!</b>	5	5	<u> </u>	1,	41	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	الله المستقبل المستقب	2	149
	7	7	-	1 8		ļ ——	ایک بالای کرسی کے بر بردو فند	5	14.
100	7	9		مهمه		6200	الله بالمر مرده ركدب	0	141
					-			<u></u>	

) 471(

الكن الكن الكن الكن الكن الكن الكن الكن
الكول مونا شه ر ا كال مونا الكول الكول مونا الكول مونا الكول مونا الكول الك
١٨١ ر أنكربرطرف باي بن المرابا مر لو الحراب المرابا مر لو الحراب المرابا المرابا المرابا المرابا المرابا المراب المرابا المرا
اطم مدل از کا مدنی جب ا ا کا مدنی مرفی جب ا ا کا مدنی مرفق جب ا
١١ ط أ تكورن مرفق جب ب
١١ ٥ آنكم برا عددات الكامول و و
اما الكربربالدى ما منه منبرت الله الله الله الله الله الله الله الل
7 7 2 0 51 10 100 100 100 100 100 100 100 100
الم الكرطرن سندت المنطقية الطام ناع منه و و ال
ن بمكي ميزده من رورت از اكم تدرسوي ١٠ اراورط فدرسيوم ١٠ از المرفدي ١٦٠ از اوسط فدين رم ١١ از احذفد رج ١٥ ١ از الاسكاندي
رای این صوفی و مردای بطایرس ۱ از انبرقد رسوم ۱ در اوسط فریسوم ۱ زاگر نفرجها رم دا از ارسط نفر بین ۲ از ادر سط فدر مشتم مان بید از این از این میلاد می از از این از این از این از این از این از این از این این این این این این این این
ور عازه م امونیکایی سرارت از در در در است می النول شهر در است در در در این از مینمشیری م برسند د در در خب سره طاقی از کوفتر ۱۹ ۱ آن کوک می این که مرسلون در می راسته مهتر است می این از کوک کند استان می این استان از کار
191 م أن كوب كريمنغط ميت . الكولط لدو م م المواط الدو م المواط الدو م المواط الدو م المواط الدو م المواط ا
190 0 120 1120 1120 1130 1130 1130 1130 11
١٥٠ الرمه ل يان سرمنكست الرمه ل يان سرمنكست
ر آن کوک روسشن که بر بیلوی راست ب
اع المعدم أن تلك معدازات برسمين بهلو - الد الرام الح
١١٠ ط ١ او سط جه ن ست كوكسيد
7 7 15 25132 -1399
۲۰۰ را و کدیر رنتی جب ب
٢٠١ - " ن كوك روائن كر برسرع لي الله تا الله تا الله تا الله تا الله تا الله تا الله تا الله تا الله تا الله تا
۲۰۲ کو آنکه ناتی اولت
۲۰۰ مد آنکه مفدم کوک موشن سند
۲۰ مه کوی کو باق مت از کواکمنو سرعول اکستان کو کا کا ایک کا کا ایک کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا
۲۰۵ نو آنکه بررکیهٔ رارت ب ۲۰۷ مر آنکه موفدی اورت بالای رکس
٢٠٧ کے متعدم آن دو کوک کر بلای مربین رکیب
۲۰۸ مط نالی بها دوکوکب وربین عبص ۲۰۸
و ا که برعفال اران ب
الما الما الما الما الما الما الما الما
5 5 6 6 6 7 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 1
1 111
7 7 0 1 2 1 1 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
الو أنكم بالاى المحت وبرط ي بي عيات الناط - ل عمه بند 7 7 له
ين يمكي بيت وُنْس من روم مراز اوملاد فدوه وم ، وزاصخ قدردوم مد از ادمط مدرس مد ازاهو ندرسيم ۱۱ از المط
ود جادم ۱۱ از امنر مدرجان و تراوسط ف احرروای این صوفی ویردای طابوس ۲ از اوسط وزردوم ۱ از اکبرندو مسر

) 4 4 5 (

ا المن المن المن المن المن المن المن الم	ir F	<u> </u>	3	F==				
المعلق المعلق	الم الم الم الم	12 / 12 / 12 / 12 / 12 / 12 / 12 / 12 /	1.6	عن	طول ٔ	امی کار اسی می رو اسی می رو	الي مواقع كو اكب	مرتعلق
المعلق المعلق					-	U.	وبط فدرسوم ۱۷ ازاصو فدرجها رم ۲ ازا دميط فدر بخم اسبي	1111
First			<del></del>					;
1   1   1   1   1   1   1   1   1   1	1	10	شرآ	کند	42.5			1214
۲۱۸         اکسر میدم ان کوک بر بر کون ب           ۲۱۸         اکسر میدم ان کوک بر بر ای بین مون در رای بین براس از اور طرف و در ای بین براس از اور است در این بین براس از اور است در این براس براس در این براس براس در این براس براس در این کوک براس مور برای بین براس در این کوک براس مور برای براس مور برای براس کرد برای براس کرد برای براس در این کوک براس مور برای براس کرد برای براس کرد برای برای برای برای برای برای برای برای	H							-
ان على سر ساره و الداره عاد الم الم الم الله الله الله الله الله ال	"							
						<u> </u>	L	
1   1   1   1   1   1   1   1   1   1								
1         ا مال مزس ما ان دوکور و برای کور بالای کرن الله و اس کا کا کا الله و اس کا که اس کا الله و اس کا که اس کا الله و اس کا که اس کا الله و اس کا که اس کا الله و اس کا که و که و که و که و که و که و که و ک						۱۵ ودر دلست	ف دواز دیم ار صور شمالی ممک الف ن رب دآن برخورت مر دارسی	صوره
1   ایک برسنگ جب بست است است است است است است است است است ا	150 5	5	سنبر	لع	15-		ا جنوبی ترین آن کوک کم برمسرحورت ب	Y19
דרך   הארשת אונה   הארשת אונה   הארשה אונה אונה אונה אונה אונה אונה אונה אונ	5	0		83	28-		- سالی ترین ما ن دو کوکب ورین کوکب بالای سرات	۲r.
דרך   הארשת אונה   הארשת אונה   הארשה אונה אונה אונה אונה אונה אונה אונה אונ		TT		25	25_	عيوق	و آنکه برمنک جیب ب	271
		.   -		78	_اكطنر		اء أنكرير منك دارية ب	222
			†					
7 ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا	1	7	<b> </b>				The same of the sa	
7 - الله على المان و و کر به مع می الله و الله یا ن عوامد الله على الله على الله على الله و الله على الله و الله على الله و الله على الله و الله على الله و الله على الله و الله على الله و الله على الله و الله على الله و الله على الله و الله على الله و الله على الله و الله	<b> </b>	<del></del>	<del>                                     </del>					_
17   المحكم ا	1 5		<del>                                     </del>	<u> </u>	·		المرابع المراب	
۲۲۸ ما آگر برکور این برک و جب ب ب مان شای نوا مان برک و ه ه مان کا و ه ه مان کا و ه ه مان کا و ه ه مان کا و ه ه مان کا و ه مان کا و ه مان کا و ه مان کا و ه مان کا و ه مان کا و ه مان کا و ه مان کا و ه مان کا و ه مان کا بر مان کا برا برک برک برک برک برک برک برک برک برک برک	1 5		<del>                                     </del>					-
7 ما ایک بروسار بر بر داوسنترک بر باست یون استان و د د د است مع این بر است می این بر است بر است بر است بر است بر است بر است بر است بر این بر این ب	1		<del> </del>					
۱۳۳ - آنگ درجان شان برب داد پروف بعد با با با با با با با با با با با با با	H		╁					
اسم کی آنک از درخه کی ترمیت واد به و در ایست است از درخه کی ترمیت و در به تا که از درخه کی ترمیت واد به به و در به از اور طور به به از اور طور به به از اور طور به به به از اور طور به به به از اور طور به به به به به به به به به به به به به		<del></del>	-				The same of the sa	
این که نیزده منده م ا از ادر طاخترا و از ارسا طروع با از اوسط فترسیم ا از اصر فترسیم ا از اوسط فتر بها م از اوسط فتر بها به به به به به به به به به به به به به	1		1				·	
در کشتر بردای این می و بردای بطیع کی ادا و طفر اول ادا و طفر در از از از کر فرخ بردا م با ادا و طفر به ای به ادا و از کر کر فرخ برد می از کر کر کر کر کر کر کر کر کر کر کر کر کر	-	_	_			ازاهيية في رسمه		
صورت سرد ج از مورشی لی جا است و آن برصورت بردان ایست و دیردد دست باری کر دند  ۱ (۱ این کوک که برسم صورت ب  ۱ (۱ این کوک که برسم سرات اند کوک که که که که که که که که که که که که که								
۱۲۳       ۱ ان کوک که برسرصورت ت       الراش ع کل که اله ال السمال ع کل که اله الله علی الله الله علی الله الله علی الله الله علی الله الله الله الله علی الله الله الله الله الله الله الله ال								
و المال ا	100 2	9	ستسم	لأطا	467	1/4   1	الاستال مرمورت ب	~~~
۲۲۲       ح المال العالى المال العالى المال العالى المال العالى المال ال		•				<u> </u>		i
۲۳۵       ۲۳۵       ۲۳۵       ۲۳۵       ۲۳۵       ۲۳۵       ۲۳۷       ۲۳۷       ۲۳۷       ۲۳۵		<del></del>	<del>                                     </del>					
المسلم و المال المورائي إلى المورائي إلى المورائي إلى المورائي إلى المورائي إلى المورائي إلى المورائي إلى المورائي إلى المورائي إلى المورائي إلى المورائي إلى المورائي ا			+-					
5       ٤       ٤       ٤       ٤       ٤       ٢٣٥       ٢٣٥       ٢٣٥       ٢٣٥       ٢٣٥       ٢٣٥       ٢٣٥       ٢٣٥       ٢٣٥       ٢٣٥       ٢٣٥       ٢٣٥       ٢٣٥       ٢٣٥       ٢٣٥       ٢٣٥       ٢٣٥       ٢٠٥			$\vdash$	<u></u>				
7 7       منقذم آن دولوک سبر کھی ہے۔ جب اند       7 7 7 0 15 و الد       9 8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		+	+			<del></del>		
7 7 3 15 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	1	+	-	77	-	<del></del>		
١٩٦٠ ط       آنکبر مرفن راست ب         ١٩٦٧ ع       معقد) آن دوکوک کم برکف درت وات الله         ١٩٦٧ ع       ١٥٠٠ مربی         ١٩٢٧ ع       ١٠٠٠ کی برای راست ب         ١٩٢٧ ک       آنک بربای راست ب         ١٩٢٧ ع       ١٠٠٠ ع         ١٩٢٧ ع       ١٠٠٠ ع         ١٠٠٠ ع       ١٠٠٠ ع         ١٠٠٠ ع       ١٠٠٠ ع         ١٠٠٠ ع       ١٠٠٠ ع         ١٠٠٠ ع       ١٠٠٠ ع         ١٠٠٠ ع       ١٠٠٠ ع         ١٠٠٠ ع       ١٠٠٠ ع         ١٠٠٠ ع       ١٠٠٠ ع         ١٠٠٠ ع       ١٠٠٠ ع         ١٠٠٠ ع       ١٠٠٠ ع         ١٠٠٠ ع       ١٠٠٠ ع         ١٠٠٠ ع       ١٠٠٠ ع         ١٠٠٠ ع       ١٠٠٠ ع         ١٠٠٠ ع       ١٠٠٠ ع         ١٠٠٠ ع       ١٠٠٠ ع         ١٠٠٠ ع       ١٠٠٠ ع         ١٠٠٠ ع       ١٠٠٠ ع         ١٠٠٠ ع       ١٠٠٠ ع         ١١٠٠ ع       ١٠٠٠ ع         ١١٠٠ ع       ١٠٠ ع         ١١٠٠ ع       <	J <del></del>	+	-	1	. –	1	7 90,01	
الم ۲ سفت أن دوكوك كم بركف دات دات الله كل الله كل الله كل الله كل الله كل الله كل الله كل الله كل الله كل الله الله		<del></del>	-					
ا تا	1		-			<u> </u>		24.
المام من المام ال	<b></b>	-				<u> </u>	ے منقدم أن دوكوك كم بركف ولت والت الد	241
ا المرارك المراكب الم	<b> </b>		-			-	ا نالی بها ن دوکوکس	444
الله الله الله الله الله الله الله الله	N-H	-	_				ا از که بررکبه بای داست س	24
र र र म - १ म र	-		-	-			ا تکربای دارند	۲۲۲
र र र म - १ म र	<b> </b>						مد متقدم اذان جها ركوك كربر باى راست ب	240
الهما و الكدالي ابن تالي من الله الله الله الله الله الله الله الل	*	+	_				ાં હાંલે વ	
	ا له	15	سترا	28	2 خـ الد		و آنکه نالی این نالی ب	170

)444

الم الم الم الم الم الم الم الم الم الم				r		1	<b>A</b>			
المنافع المنا	6	فدربراي	این مورد			طور	م ایم ایم ایم	مواخ كواكب	عردمون	عرد مطن
1   1   1   1   1   1   1   1   1   1	ال	0	0	ستته	٣-	282		باقی ارجه رکه مایی میمریت	7	7542
100   2   المحافظة المستعدم		٥	0			L	1	the same and the s		
Tol   المعلق المستقول المستقول   ح و الما الما المستقول   ح و الما الما المستقول   ح و الما الما المستقول   ح و الما الما الما الما الما الما الما ال		7	9					آنک برنک بای جب	1	10.
الإن الم الم الم الم الم الم الم الم الم الم								ف ان سار کوک د برهط منعم از بران بای ج	ڪ	rol
الله المركب المعلق المركب المعلق المركب المواجعة المواجعة المحكوم الله المركب المعلق المحكوم الله المركب المحكوم المواجعة المحكوم المواجعة المحكوم المواجعة المحكوم ا	-		·				1	ا وسط ہا ن ستا کو ک	8	ror
ال المستود ال	-						3			
النه الموسيد	0.1						1 .			
ان المورد المو								آنکوک که ماسی احمد پای جب	25	100
را المن الكراك كر برخط سنم با بدرا رطب المن الكراك	5		برور. ده رمط	100	ر مدر می اد اگر مندای	برازم اراسا ندر مازور	ار اوسط ومرر	معما موليه الماراوط فدرسوم الطمر ورسوم الزام فارجه الم	ىبت	ابن
1 ( الله الله الله الله الله الله الله ال	¢				יקפעני	بهرا. ار		) ای همو دی و بررای مطلبه رشی را و صفه در رسید که از بر مرود رسید که	11/	برزح
10   10   10   10   10   10   10   10	الأه		5	بندا	ьЛ	do 1 2			<del></del>	
المائع الديمة         المائع الديمة         المائع الديمة         المائع الديمة         المائع المرتبي ال	1	3		<u> </u>				سمای ان لولت د برطی صحیح امردار ملف موسد رو	-	
الله الم الله الله الله الله الله الله ا								(Secultarian)		Tov
١٩٦١ ، كوكس مخرن كواري كواكب بري سنطى الحاجرة المراك الله الله الله الله الله الله الله ال		3	3					الرسرة المالية المالية	-	10A
این بمکی نیخ سنره که اورسط فرجهادم بهرورای  هورت چه دو بم آذه رسنهای هیپ و آن بمورت ماویت نیخ دا دکی آنرا بهرو و در کرفند ب  ۱۹۲۱ - انگری کرفرن نیخ ب آنان برید که بهرس رسان و ارمی شرخ الطیعی به و این برخ در شرخ به این برخ در شرخ الطیعی به و این برخ در شرخ به این برخ در شرخ به این برخ در شرخ به این برخ در شرخ به این برخ در شرخ به این برخ در شرخ به این برخ در شرخ به این برخ به این برخ در شرخ به این برخ به به این برخ به این برخ به این برخ به به به به به به به به به به به به به	آلة.	3	5	سنہ				ما می ارت ولی واق این از این از این از این از این از این از این از این از این از این از این از این از این از ا	,	107
صورت چه ردیم از صریمایی عیب و آن برعوری با دریت بی داری کواآنرا ببرود و دست کوند از این کرا کر برطرف نیخ می این مین بر این کرا کر برا این کرا کر برطرف نیخ می این مین برخ می این مین برخ می این برخ می برخ می این برخ می برخ می این برخ می برخ می این برخ می برخ می این برخ می برخ می این برخ می برخ می این برخ می برخ می این برخ می برخ می این برخ می برخ می این برخ می برخ می این برخ می برخ می این برخ می برخ می این برخ می برخ می این برخ می برخ می این برخ می برخ			,	4						
ا ان کرگر برطرف نے ب ادان مریح کہ بھوت اور اسلام کہ بھوت اور کہ اطعم اور اور کا بھات ہوت اور کہ اطعم اور اور کا بھات ہوت اور کہ المحات ہوت ہوت ہوت ہوت ہوت ہوت ہوت ہوت ہوت ہو				ب	: کرفنه ا	بر دو داست	ركهواآنراب	ما رد بمان هرسالی حدیث و آن برهوری مادید ناج دا	<u>بي ن</u>	مدر
۱۹۲۰ - آگر مهاس مراح به ي بسيات و مطاط الاس الاس الاس الاس الاس الاس الاس ا	الن	5	5	ىنىر	ارمه	رىك و				
الها و انگرس ت به و و و ت ب اله و و و و و و و و و و و و و و و و و و و		3	. 5					The state of the s		
الم الم درمیان مرب ب بربه بربه ب بربه ب بربه به بربه بربه ب بربه به بربه به بربه به بربه								أنكهمي لنجنع وكومش سب	7	Tyr
المهم و المعادر المهمة المهمة المهمة المهمة و ا								آنکه برین کردن ست	5	145
الم الم الم الم الم الم الم الم الم الم				_				ا أغرور مي ن فريات و بروان ا	<u> </u>	140
۱۹۹ ع سن ان ان کوک د ناج اولت من ان کوک د ناج اولت من ان کول المع ج ج ج ج المح المولا الموج المولا الموج المولا الموج المولا الموج المولا الموج المولا الموج المولا الموج المولا الموج المولا الموج المولا الموج المولا الموج المولا الموج المولا الموج المولا الموج المولا الموج المولا الموج المولا الموج المولا الموج المو								reform the first of the second		
۲۷۰ سے جزی ترین ہاں سے کوک ۲۷۰ سے جزی ترین ہاں سے کوک ۲۷۰ سے جزی ترین ہاں سے کوک ۲۷۰ سے آنکہ نائی آن دوکوک ہے بردات جب ہوا ۲۷۰ سے آنکہ نائی آن دوکوک ہے بردات جب ہوا ۲۷۰ سے آنکہ بنداز فیزرارت ہوات وموخرہ کے کہا ہے گا کا کا کا کا کہ بہتا ہوا کا دولا کے استعمال کا کا کا کہ بہتا ہوا کہ دولا کا کا کا کہ بہتا ہوا کہ دولا کا کا کا کہ بہتا ہوا کہ دولا کا کا کا کہ بہتا ہوا کہ دولا کا کا کہ بہتا ہوا کہ دولا کی کا کہ بہتا ہوا کہ دولا کی کا کہ بہتا ہوا کہ دولا کی کا کہ بہتا ہوا کہ دولا کی کا کہ بہتا ہوا کہ دولا کی کا کہ بہتا ہوا کہ دولا کی کا کہ بہتا ہوا کہ دولا کی کا کہ بہتا ہوا کہ دولا کی کا کہ بہتا ہوا کہ بہتا ہوا کہ دولا کی کا کہ ہوا کہ دولا کی کا کہ بہتا ہوا کہ دولا کی کا کہ بہتا ہوا کہ دولا کہ کا کہ بہتا ہوا کہ دولا کی کا کہ بہتا ہوا کہ دولا کی کا کہ بہتا ہوا کہ دولا کی کا کہ بہتا ہوا کہ دولا کی کا کہ بہتا ہوا کہ دولا کہ دولا کی کا کہ بہتا ہوا کہ دولا کی کا کہ کہ بہتا ہوا کہ دولا کہ دولا کی کا کہ بہتا ہوا کہ دولا کی کہ دولا کہ کہ کا کہ کہ دولا کہ دولا کہ بہتا ہوا کہ دولا کہ کا کہ کہ کہ کہ کہ دولا کہ کہ کہ کہ کہ کہ کہ کہ کہ کہ کہ کہ دولا کو کہ کہ کہ کہ کہ کہ کہ کہ کہ کہ کہ کہ کہ	<b></b>		-3							
۲۷۰ ما انگرمت نیز مین مین مین مین مین مین مین مین مین مین			7				عني لج			
۱۷۷ ما انگرین در کوکب تب بردت جب حوا در عطفهٔ کرازبی اولت در کوک اولی کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا	7	7	7			-	ں دیم			. 1
۲۷۲ س آنکرنان آن ددکوکب نبردت جب موا و کو مه کو س ۵ ۵ ۵ ۵ ۲۷ سام ۲۷ کا کا ۲۷۰ سام ۲۰ ۵ ۵ ۵ ۲۷ سام ۲۰ ۵ ۵ ۵ ۲۷ سام ۲۰ ۵ ۵ ۵ ۲۰ ۵ ۲۰ ۵ ۲۰ ۵ ۵ ۵ ۲۰ ۵ ۲۰ ۵		3	5					The state of the s		
مه ۱۷ که آنگه بود از نیز راست و است و موخر ب ح کا می کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا		0	0							TVF
المهما مید جزی ترین آن که از بسی او اخد افد افد افد افد افد افد افد افد افد اف		5	3		Ve-	142			5	Tupe
الله منه المربع المان و المستواست برعطف و بنال المال المالا الما							`			
۲۷۷ کر آنکدبس اورت برد نبال ۲۷۷ کی انکدبس اورت برد نبال ۲۷۷ کی انکه برطریت د نبال کی انکه برطریت د نبال کی انکه برطریت د نبال کی انکه برطریت د نبال کی انکه برطریت د نبال کی انکه برگره کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی از اورک انداز کی ان		5	5				· ,	The state of the s		
۱۳۰۸ کا انکه برطریت دنبال ک این به کی بجده سنده ۱۶ ۱۰ از اور ه قدرسیم سمازاصوندرسیوم ۱۷ از اکرفدرجه یرم ۳ از اور بط فدرجها دم ۳ از ایسط فدر بررای ای حوی و برد بی بطهبرسی از او مسط فدرسیوم ۱ از انجروندرجها دم ۱۱ از اور سط فدرجها دم ۱۱ از اور سط فعرز بخ		5	5		AP	शम्पर-		آنكرب وازدمت رامت والرت برعطف وخال	او	Tvy
این کمی بجده سنده (شیره ازادید فدرسوم سمازاصوندیسی ۷ از اکبرقدرجه یه ۲ ازاوسط فدرجها دم ۳ ازاعنوفدرجه دم ۲ ازادسط فدر بررای این حویی و برد بی بطیبرسی از اوسط فدرسیوم ۱ از اکبروندرجه دم ۱۱ از اوسط فدرجها دم ۱۱ از اوسط فدر بنجم		5			45	طولط	× .	أنكربن اورت بردنبال	7	Yvv
بررای ای مونی وبردی بطابرسی از اوسط فدرسوم ا از انجروز رجه رم ۱۱ از اوسط فدر بهم	الغ	5								
	ومطوروح	۱۱راه جو	(34.7)	مؤوّد	رم و ازاء	طندرجها	بارع ازاوم	ره سن ده في ا ازاد م قدرسوم براد اصرور بيم ماد البرقدرج	کی ہی	ابن
العورت بالرديم المعررت بالمعرف وأن مرهورت سر		بزجم	ط مر	اوم	<u>م ا ار</u>				ris	بررا
			===	:====			ورت مر	فعورت بابرد م ارتصورت می منام و ان بره		

)444(

- हिन्त				-	بداء المستحصي			
7 56	2 . B		200		يخ وتركمة	مواقع نواكب	Si	مرزعل
025	5	ست	لطه	ے ہند		ة ن كوك منوز كه م بيكال	-	
و	9		मिर	294		تا بی از آن کوکب کربرتصبه نتیرات	•	
0	٥.		عمو	ا		اوسط بهان ستدكوك		1
0	٥			ے کا مل		متقدم ازان مشارك		+
020	0			98A		آن کوک کی برطرف سوفی رست	•	FAF
			دورای	11.5		ع كرك ازاوك فدرجار م ازاوك فدريج الداور		
٢٠) ١					1I	ف تزدیم ازمورسنالی عقب ب و آن برمورت کرس		<del></del>
	,	- عدم		ے جولی	منعرطا بُرُ	النا كوكب كو درميان مرمت		TAP
			1	dita	مرهار	آ که در مبنی این کوک بر کرون ب		17:0
7	0			سه س		اَن کوک معملی که برسیان دومنگ ب اند سزد کر کرست باوا زجانب شاه ل		FAY
7	7			दम्ग्री	<u> </u>	الدروريات المراري بالمراري بالمرار المرار ال		FAA
0	<u>ن</u> ـــ			اعت ل		نانی مان دوکوک		<del>}</del>
U	و			PallP		منفذمان دوكوك كه برمنكواست اند	<u> </u>	79.
0	•			طاوع		ناييآن دوكوكب	z	+
427	?	عثبر	لو له	طكالو	ذنالغف			F91
تهبرواي اين	ررند	دمطة	رهم ازاد	ط در بخ	ار از اور اوم ا از اور	فأرهب ااز المبرفدروم م اراوسط قدر معم ا اراصغرودر		1
3	وقدرا	اورط	3120	لندرج	- ا دم ا از او <i>ر</i> ح	ای بطاید س ازاکبر قدر ده م ۱۰ از اورط قدر میم ۱۱ زاصفر قدرسیم	ره درو	
						كواك خارج ابن صور ت	.:2	5.9
2	2	يتعد	16	طالطة		ك ك معدم ازان دوكر درجانب جو ابعد ادبرن	ī	Fg p
7	2		11 8	372		آن كوك كوتاني ايفائت	-	195
3	7		NI	RUP		أن كوك ازمنك عب نسرورجان وروي مايابور	7	790
7	3		<u> </u>	طلان		آن کوک که درجوب ای کوک ب	1	194
. 0	0			طاكه		أنكوك كرازين كواك اللي نركت بجنوب	0	190
7	7	منعر	نو ل	اط راك	•	ا كدورميس بموت	_	_
انج بررای	בענ	راورد						این ہ
<b></b>			روم			وبررای مهابریس م از اوسط فدرسوم ۱ از اکبر فدرجم	<i>و</i> فن	ابن
2017	6	ىند			م مسبق م د زالد نغین	، مفذیم ازمورشی د لفین سب که حوان سب دریانم کی کرسفدم ازان سترکواکی کر بر و بنال ب	<u>ت</u>	حور
ر ا <del>قا</del>	و		الإمه		رىپىي	The state of the s	-	799 T
,	9			عيند		مش بی ترین دوکوکب باش جزی ترین هان دوکوکب		
7	7			122	-			۲۰, ۲۰
7	7		-	المالا	i	سای نربی به ن دو کوکب که بر صند سند	1	٣٠
7	1		-	عرع				ام.س
7		-		354		منوبي ترعن به ن دوكوك ربر منع مايرت	1	- 1
-   -	و					اسماى مربي قن مشدكوكب كربوس ما يون		F. 4
والا	9			1192		منفع ازان دو کوک کو بن اندازس کوک فرکور		4.0
والع		3		سے باولی سے باولی	<del>                                     </del>	معلم ادا ق دولولت د بی الدارست وب مرور ا کوک باق که مال بهان دوکوک ب		
	ا	نسي			150.0		L	1
			P 4 1 1 1 1 1 1	ار این	•	كوكسيتهم الماصوقدوسوما اذاكرية رجب دمه اذاوسط فيوشوم ما يحابيكم		ادمامسا

)400 (

18	4		-					<u>.</u>			
15	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	عرمرای	<u> </u>	عرض	طول	امی کان امی کان امی کان	مواخ كواكب .	عددتان	عرزعل		
مورت بمبريم ارصورهماني فطعة الغرس ب وأن بر ميت مفدم البيعة											
5 2	خعى	5	سثم		NE		کو کب متقدم ازان دوکوکب که برسر اند				
	خعنی	<del></del> -			7512		کوکٹ تالی از ہما ن دوکوکپ	_	41.		
	حفى	0			li be		کوکب سفدم ازان دوکه بردین ۱ ند	7	411		
		د	سمر		حدرح		کوکب نانی از بهان دوکوکب		_		
رخنی	سرج	بطير	برراح	مون	بررای ابو	دمط فدرشم	بارسنا يده كبت ا ازادمط فربط دم ا اراصو وربخ ٢ ارا	یکی چ	70.1		
صورت بورديم إرمودشائي فرراعظم سنت وآنوا ذوانجناح نيزكوميز وآن برصودت اسببت مغطوع الكفل مالرجليس											
-	-	-	مشر	Kan	5-2	مسرة الغرال دائس برائيسيا	آ ن کوکیک جمره به وای منفر کریت با داری وه اصلام	1	414		
	-	-		W-	31/	جنح الغرل	آن کوکب کم برکن رجناح سبت	_	م اسم		
·	_			100	باالمصا	نكالغرس	آنکه بر را کرامت در وموض میرون آمدی داست ارین این	2	410		
		-				منترالكؤي		3	414		
	٠,	5		اكمدع	111	الكريب	منه لی ترین آل که که برس اند در تربرجنان	၁	410		
	5.	3			۲۱ر		اجوبی ترین ۱۲ ن دودکب	و	47		
1	7	7		لرمه	بالكوله	-	مرالی ترین آن دوکوکسک بر رکبهٔ داست اند	ر.	14		
	2	0		لوط	الول	كسودمنظر	جون نرین به ن دوکوک		47.		
	5	5	† ·	by E	رارا يه	سعرماري	منفذم ان دول کسبکدیم نرد یک کوپسد انو	ط	1771		
#		+   5			436		نانی بهان دوکوک	~	rr.		
	7		<del> </del>	<del></del>	، برن		منقری ازان دو کوک که سک دیگر نز د کام کودراع		474		
<b>}</b>	/· · • • • •		L	i	i	سود المحام	نا نی مین دوکوک		475		
	C	0	i		25	<u> </u>	جوني ترين أن دو كوك كيرسراند	-	rro		
	6	0			971		سنای ترین به ن دوکوکب	ער	474		
	7	7		£á.	را د د		سنا بی ترین اک دوکوات که بیکد کرنز دیک براسراند	d	420		
	5	3		d d	236		جوي ترين به ن دوتوك	لو	471		
	7	7				والرجيعه			44		
#	5	3			ما مولط		انکه برکورایت ت	٤	44.		
12	3	3	-	لعرط	بالسال		أنكرركيدهي	بط	1701		
100	<u>- 3</u>	ر رامنوة	1170	<u>کو او</u> مدرجیاد	ما در لو رام اراد مط	کریں جما رم	انگرم لعب هب حب ساری م ادامزقد ده ازاد مط قدرسیم ۳ ادامنوقد رسیم ۲ ازا		۳۲۰		
المرجح	میشند. ۲ ازادمط	درحهارم	اراوط	درجه دم ۲			ردای این صوتی دبررای بطینیکی اراه خوندود و ۳ اراکبرندیس بردای این صوتی دبررای بطینیک اراه خوندود و ۳ اراکبرندیس	رب اربی	این می		
Ý	سارر	بزكمير	ت او	واطرا و	موکر د ك	ر استریک درستان	بروای بن سوی د بروای به بوی مستروی به بروای برمورت در می اید ده مهر د. مورشه ای مرد ده امید در این برمورت زیمت الین ده مهر د	نزرم سغاره	ارت امرتِ		
O	7		من	الدع	355		اتن کوکرچ میان دومنک ب	1	Prop		
-	5			المرنز	UBZ		آن کوک کم برمنک رائد سے	_	لهما		
	3	5		N'-1	123		انکہ منگ جب ت		400		
		5		المه	ع مط کا		جزی ترین آن سیکوک کربر با دوی داستاند		7		
		-		1V	ع عرمه		مشق بی ترین بها ن مستند که بست ا و مرحل بها ن نمستند کوکب	-	777		
	5	5			عدلط		الوصفية الن مسلم لولية		274 274		
	5	,		مامط	ع به لو		لورطا كا المراجعة		77.		
l° l	5	5	[	113	۲ بونز		النهايزي بان المركب	7	441		
			_								

								) 4 <i>۲4</i> (
160	فرد بردتا	عور بردای عور بردای عور بردای	<u>.</u>	رخي	طول	من المرد	Į.	الله الله الله الله الله الله الله الله
0	5	5	المؤتم	21	عطال			المراع المكرياي جب
	5	0		به نو	485		i	۳۲۳ ، آنکه برمرفی جیست
	7			که لو	र्कार	بيسر	جن	المالا سے جوبی سری آن رہے کولب کہ بالای ازار الد
<u> </u>	5	3		الطل	295			هم کا اورط ہما ن سے کوکب ر
	3	5		7-1	۲ اگرو			۲۲۷ مد رن کی ترین ۱۲ ن مستد کوکب
<b></b>	7	7		الراد	اساو	رس	رج	المام مه أنكه برباي جب وأمرًا عناق الارمن سيركو مير
-	3	3		لول	1251			مهم و آنکه بر بای رامت ب
1	3	3		ral	172			۲۲۹ س انکدارین کوکیده کل ترکت جنوب
	3	3		PAT	ارلو	-	_	٣٥٠ ك اسلى لى ترين اك دوكوكب كه برمابين دكمه جب اند
_	3	3		1/6	301		_	ان الله الموني ترين به ن دوكوك
-	0	0		لوع	اوح		-	۳۵۲ ط آنکه بر رکبر رانت من
-		0		لده	105			اس کا سالی نرین آن دوکوب کددرورط کن رواس امر
-	٥	0	-:-	8	احز			۲۰۲۱ ایک جونی ترین به ن دوکوکب
ر طا	17		اعتم	_2	۲ ومه	L		٥٥٥ کي کوک سفوم ان محموک که بر درت دار اند
2117	زابردر	رجاده	الصوم	جارمها	ر او مطانوا	رجها رم ۲	برفد	اي مي ريسط كوك الأصغر فدروم الأوسط فدروم الراصعر فدرهم الاالم
وللدم	<u> </u>	تروورحها	) اراص	طورم	61:10 (16	البرقورج		فدنتم اراصوفدر عمراى ناموي وبررا بطليهن راوسط فدروم اطصو فدروم
li	* <del></del>	انت	<u> زوای</u>	) حارا	اريامير	ت دی		ایخ ۱۲ داصور در بخ ۱۴ صورت بیت دیم ادهود مشالی شلت ب
h	7	3	عنہ	نوو ا	اهمه	ريند	"	۱ ۱ ا آن کوک نه برسرشان ت
-	2	2		d 5	all	ļ		۳۵۷ - كوك منعدم از ان منتركم برقاعده ۱۱
-	3	7		- bu	1			٣٥٨ ح اورط ٢٥١ ل ارت كوكب
وجمارا	h / 1	7	ادرواق	120	اس	ام ورقعه		ا من با ان منا کرکب من من با ان منا کرکب
16/33		1133	*			بی بی م	→-	
2.12	15,2.	-)(5	>11.6	بزار	こんいちく	د و از دا در این	2	* کواکب صوری که برنفس منطقه البروج واق اندو چررت او ل ازصورمنطقه حمل ۳ وا زابره نیزکو بندو آن برصور
100			<b>روب</b> ار		٥٠٠٠	وسبد	· · · ·	مررب اون ار صور معطف علي المدارة مركو بدروان برصور
かって	17	7		1 7.	1	1.0.		
-		7	-	3,	2-1	<del> </del> -2,1:	مفر	۳۷۰ ا کوکب منفدم اذان دوکه برسر اند
102		7		رنا رط		وشركمين	25	۱۳۷۱ - کوکب مناخراز می ن دو ۱۳۷۷ ح سنانی برین آن دوکوک که بر حطماند
ورل ورك	<del></del>	<del> </del> -	-	<del> </del> -	100			
0	<del>  `</del>	0		96	71	ļ		سام الله می حرب الله الله و در کوک
0	0	0		20	3-1	<del> </del> -		۲۹۰ ه آنگ برکردن ۲
-	12	2	-	doo			<u> </u>	۲۷۵ و انکه برنطن ب
-	-	0		7	ļ	-		174 - 12 Late 144
-	13	3.	<u> </u>	1	اوا	بطيبي	موال	
	3	3		1-	28-1			۲۲۸ ما اورط بهان مشد کوکب
·	1 5	3	_	الط	اكديو			۳۹۹ مان سر کوکب
]· 	•	0	بىنى	امسا	-	البيلين	س	٧٠٠ ما زيكر بر تحدوض
	0	.0	7	اکد	de ,	1		الاس سر أوكد بالاى ما بقن سب
0	0	0			<u> </u>			۳۷۲ کو آنکه برندع موخرست
b	إاور	115	فرقدر	۱۰زام	ط مترریخ	. مهمازاور	مار	این بهی سیرده ستاره مت ازاور ا تعربی و دا دا صوفد می از در طاور

) 4,64.(. و بنالم على موانخ كواكب فدرششم بررای این مونی وبررای مطلبی کمی از اوسط قدرسی ۱ از کرندرها مهم ایا دسط فدجه برم ۱ از وسط ورزیخ ۱ ازا، ط قدر كواكب خامن إمن همو آ نکه بالا درس وابرحس گفته که برحطم اب Wip نالی روسش از ان جها رکه برنطن ار سروس ٥ ننی بی ترمن مس کوک باقی که بار یکترا ند WV0 ر به ملات ند ما بین بها ن ستم کوکب Wvy اله تا اے لو TVV این به کی پیخ سناره دن ا از اکبرفدرسیوم ۱ از اورط در زیاری ۱ زابر فدرایج ۳ از اورط ندر بخ بر رای این همو فی ا ر) بطایم سس ۱ ازاکبرفددسیوم ۱ ازاومط فدرجه دم سر از او سط فدر پیج . دوم ازصورمنطفه فزدست و آن برمشکل مقدم کا دمیشکر ازمقزم بیشت نامسره معتطوع م ه رك سفالی ترین ان جها رکوک که بر موض منطح س 5 5 5 ا کا ند انكه ببدار واست 409 اعلط اع ند 5 5 آنکہ بعدا زین کوکپ ma . العثز جنو بی متر سن ہما ن جبار کو کا 441 اكوح d 7 471 ४ द इ. धः। انكه برمسبندلب 47 5 5 J--آنکه بر دکیهٔ دانست 27 5 5 1) bdi برمه آنکہ برحعیب راہ 40 5 ر مه i نکہ ہر رکعہ ج YA 4 Ŝ 5 ه رل 41 V 30 7 7 ب ازان بے کوکب مربروی اندانجی جمرت 471 7 b 5 30-<u>اً نکه میان او دُهن</u>یمهٔ مالی م m 9 ل د ر دوسشن که میان این دحب م جو بی سب ۳9. عين الور -ح لو 5.5 491 sU - بانی که برمشهای ب 49 r 5 يسال آنکه برمن ی سروکوش جنوبی 49 0 حزى ترين آن دولوك كه برمز ن جو بي 290 ٥ U 4\_ ٥ شی لی نرین به ان د و کوکسید 490 7 7 28-آئکہ برطرف فڑن جنوبی 194 5 5 7 ع ل انكه مرفترن سنهالي مست **490** ٥ منه بی ترین ان معارب که بر کومش شه بی اند 21 491 5 ٥ ४ त 10-جنوبي ترين ما ن دو كوك 49 منقدم آن دو کوک حرد که برگردن اند 2 و ٤ لط 71 ٥ ۔ ف ط ۱ . لم انالی بهان دوکوکب جزبي آن دولوك كربضا مفدم انوازم با 25 ٥ ٥ 15.70 سهالي نرين بها ن دو کوک عويه جن في ترين آن دوكوك كدير ضل مالي الداري ان ميل ارنها يي ترس بها ن د وكوك طرف شمال منبلومقدم في نا

مواقع كواكب المان و المان المان المان المان المان المان المان المان المان المان المان المان المان المان المان المان المان المان الم عددملق الم مي 17821 طرن جزبی از بها ن صل طرف سنالی ا زمنع موحر و آن با ریک نرب الإنداعمه ا أن كوكب حرد كم في رج از شريا جا نب سن ل الم بن بمكى مصير وكوكب ا ازاوسط فذراء ل٢ ازاوسط مذرموم ا ازا صغر ندرشوم ٩ ازاكبرندرج رم ٢ از اوسط مذرخ رم ١١ ازايط مذربج از وسط قدر مرا ابي في ورج مبليك أزارها قدراول أوسط قدرم ما ازا صغروروم ١١ اراء مط قدرج دم ١١ ارائ ط قدر بخ ٢ از اورسا قدر تنشيم كواكب مبع اين صورت آ نکوکپ که درزیر بای دانست وکورفی 41. اجع بطل منقدم اک مشکوک که بالای قرن جزی اند االم 21 44 4 ا ورطبها ن سترکوک 51/25-415 سام ک کالی بما ن سترکک 4110 ٥ سنا کی ترین آن دوکوکے کہ زیر فرن منالی اند - (الع ولد 515 ò - الدنداح ٤ 410 O ا جنوبي ترمن جاين د وكوك 4118-1 المتغدم أن يح كوك كددرب فرن مشاى الر र्गाति इ ५१० 0-25-رط نايي اين نالي c 611 ے سٹمالی ترین دوکوکب باتی 419 جنوبي تزين ما ن د و کو ک 45. این بهمی با زده است رویت ا اداور مطافقد، جه رم ۱۱ دادر مطافقر ایج ا ادا صوفون میردای ایم می ورد و مطابر می اداد مرا ادادر ادری صودت مبوم انصوم بنظفة البروج جوزات وآنرا وآا كمان نيزكو بذكربرتكل دوطفل عريا لكب كردلت ددكر دانا يكديكرا موا خذ لانز آن کوک کے براس ہوان مقدم ست راسان كم المفلاح كا على الم 401 آ ك كوكب كه ما كل بسوخ كبت وبرمسرود ام ديكرابت المخاموم حارع و ل drr めと ひかっ dru 5 أنكه برسا عدجب نوام سفذم بهت 5 J 1 200 آنکه بر با زوی این جانب سومامي ا نکرنالی اومت ومیان دومنکس 00/257 Ś 3 50 آنكرتاني اواست وبرمنك رامت اين قرام مبت م بطند کوند 524 5 de\_12\_17 انكه برمنكب مالى توام تانى كست 440 5 أنكه برببلؤكاراست وام معذم بست 424 2 519 do 0 267 أنكر بربيلوى جب مدّام نانى سب برركية جب نواع منعذع م 11/222 82 337 آنكه درجا نسبجب بزام نانى ست احامي آ نکه بالای رکبه جب مدّام نا فام 14 2- 757 آنکه بالای ما بعن راحت این موام ب J 257 آنکہ برمبٹس بای نوّام منقدم رہے 41/2-2 مهم آ نکربر بای الحادست وبرس نشام بس 41 377 مال يه بو آ که بریای دانست نوام متعدم ل 5 N9 100 أنكبر باي جب وام موحرات مرمهم ير ح زلو ارس -246 انكر برباى ماكست اين بوام ك انه یمی بجره کوککت ۳ ازادمط فدرووم ۱۳ ناورط فدریچ ۲ اراصؤفدرسیم ۵ ازاکبرمذرج، رم ۳ ازادرط ندرج دم ۱۱ ازاد طفق نا صوفد ویج برمای ای مرنی دیروای مهیوری از اور ط موردوم ۱ و اور ط فدیوم ۱۰ از کوف دیمه ۱۰ از اور ط مدر ۱۶ از ۱۰ ط مدر ۱۶

16. 8	Corcio	در بردای بی خورج	(:	نوني	طول	م محرر	ني الله الله الله الله الله الله الله الل					
	-	2 6			L	1 > -	كواكب خارج ابن صورت					
-	7	-	-	14.5	1260	<del></del>	۱۳۹ ۱ آنکه متفدم سن برکوکیے که درمای بیش فیام مقدم سن					
-	5	5	7	300	-المطرح	-						
#	5	5	شد	وع	2-7		۲۰ ۲۰ - آن کوکروشن که مر رکید منفرم ب					
<b> </b>	-	•	7	2 -	b 57		الما مي ح آنكه درمين ركبه جب قرام رب الما مي الما مي الما مي المارت والما مي المارت والمارة المارة والمارة المارة والمارة المارة المارة والمارة المارة					
#	<u> </u>	•	<b> </b>	51	2017							
	<u></u>	•		45	637	4	١٠١٥ ٥ اورط ١١٥٠ متركك					
<b> </b>	9	<b>5</b> .	7	4-	d 112	_L	۱۹۲۷ و جونی به ن سترکیک کداو نزد یک مرب					
2			<u> </u>				نهم ر کوک رومشی کو دربی این سته مؤکورت					
1	بن به کی مفت کوکست مه از اصور فدر جهارم م از اصغر قدر بیخ بر رای ابن حو فی و <del>بر را ک</del> طایم کس ارا کبر مقریها رم اراد طور فدرها م اراد کط فعط مناصر مناصر برداد مناصر برای مرکست											
राम	سدا	سى	منيهز	181	11:00	لدار محاه ا	مدرت جهارم ازمه رمنطقه البروج مسرطان م					
1	5	5	-	81	125		۲۱ ا میان آن موضی م در شده سمایی که برسندت دا دا معافی					
w2	5	3	7	1	dags	L	مام - من ل تري أل دوكر يعدم ازجه رسي كدرمان ال					
02		15	:	27			۱۲۰ ح جوربی ترین جان دوکوک					
H	3	5	7	4 8	226	ح رجوی	وام ا د المال مرين أن دولوكانال اذان جدر كوكسف كوردا تراح وي الما					
-	3	3	2		365	0,00	-3770 4.0,7 3.					
10	3	3	مثنه	de	455		۱۰۱ و آنگه برزی مای جویی آ					
123	٥	0	عنہ		1007	<del></del>	for the second					
25	5	3	1		375		٥٠٥ ت أنكر باي موطرات ليت					
שנישי וין	رفرر	الم ازرار	- LUL	ı		عاصما في سردا	، ۲۰ ط آ تکریای موخر جنوبیب این بهای ندست ده ست و ازاوسط مذرج رم ۱ ازاصفر مذرج رم ۱ ازاصفر مذر					
			-		3,0,0	-7.0.0	این مهای ندر ناروست و ازاور طور وی از استر مرا از استر مرا					
15		3	7	d_:	465		اوسط قدرجها رم اسامرورج مرم اراوسط موريخ. كو اكب في ع اين هورس					
	5	3	7			س الطرث	٥٥٥ ١ آنگه بالای مرفق سة از زبانای جونج					
1	0	0	منيہ	20	265		۲۰۱۶ - ایدنالی طرف زبانای جونب					
	•	0	3	رع	کرح ند		الاستار و الكرمنوز كان از دوكوك الى كالاى عابى اند					
<b> !</b> -	_		من	7			٥٥٠ ١ تكرما فرك ازج ك دوكوك					
-	·	·				את את נכו	این یکی چه رسناره سه ۱ (داصع فارجه دم ۲ از اوسط فدر انج					
161	-1		: 1			اسدات	صورت بجم ارصورمنطقة البروج					
17	쉬	-5	ستم	be		مخالاسد	٥٥٧ ١ أن كوك كربرطون مخرس					
13	4	3	-	22		منالطمت	٠٢٠ - أنك برروى ب					
10	2	7	•	6-	وبطال	رالايكول						
	7	7		طمة		رادلارجرى						
491	2	7		16			۱۲۲ و جن الربن بهان دوکه					
-	+		$\overline{}$				۲۷۳ ۵ شمالی ترین آن سیم کوکب که برکر دن اند					
101-	₩.	=		طمه		ري الاسد	۱۲۷ و ناج آن کراوسطها در شرک					
-2 3	7	7	تنثر	1	والوكد		۲۷۵ ر جوبی ترین بهان شدکد-					
	4		7.		200	ماللىسىر	١٧٧ ٤ أنكه برلوض قلب وادرا للكى خوالند					
-	5	<u>'</u>		M	JE:		بلها ط أنكداران جويي مراب وكوشي برموض صدرب					
6		•		ع	2815		والم الله الدي مقدم ترا فقل الله مرا					
	•	و ن	,	98	5tz		۲۲۹ یا آنکه بررکسه داست میت					
2	1	2	7	اوط	ادڪار		۱۷۰۰ یب انگربرکف دمت دامدت م معدم مب بران					
							· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					

), **v. o**. (

5									===
1.0.	いりから	10 C		300	4.	2000	مواخ کواکب	عددمرت	عددنكن
-i	3	5	7	60	1-1-		7 نکھ کف درت جب ب	5	201
	3	5	1	7	121		آ نکه بردکیدجب ست	ىد	242
	5	5	7	23	واكرمه	. ·	أنكه بر مغل جب ب	4	201
,	ور	,	سنمر	1	ه رمب		متغدم أن سلا كوكب كم برمنكم المد	الو	444
	ر	وم	<u> </u>	do			سنال ن دموکت تالی آن معکوکب اول اندازس کوکیستیم	7	400
	و	0	-	ه لو			جوزي تربن بط ان دوكو كب	٤	504
100	0	0	-	<u>- و ا</u>	10 SO		منعتم آن دوکوکب که برنطی اند	بط	200
-80	0	0	<del> </del>	الرط الرط		الزبره الأس	مانی داشن ن مغرب تا میراند می کرد کرد از از این از این از این از این از این از این از این از این از این از این	5	504
ئى زا	-	7	<del> </del>		<del></del>	من الزيرة	منه بی تربن آن دوکو کب که برخ وقعه اند جند بی ترین بها ان دوکوکب		44.
30	7	2	+-	وط		77.0	بوق برق به ق ودوب ژنگ برموطه بردوخ داست		701
-	5	5	سخ	41	1800		آنکه بر چر درما بعن ب		d'ar
	5	5	7	10	٥ الوا		اندجوني ترب وكوئي بردوس ق ب	3	
**********	0	c		42	0 [6		The state of the s		424
30	1.	1	7	2-	ەبطنر	مرونه	آ تک بر وښال مست	A	500
سيرم	اندر	أوك	سو از	يراسيو	ازاكبرقد	مذروم	ومفت سنار دست ازادسط قدراول ۲ ازا دسط	رميت	والعزيمة
يشنم	سطقد	ة ا <i>زا</i> و	درجم	ومطاتآ	ربخرا ازا	ااذ أتجرقد	رسوع وزاکه فدرحه دم ۷ اراوسط قدرجها دم	سف فد	01:12
۱۱۸	روسوم	رط قد	أاراؤ	رايوم	اازاكبرت	ا غدر دوم	وفي وبرزاى بطلم يسساء ازاوسط فدراول ازاوم	ابنص	211
							ب دم ه ازادرهٔ مُدربیخ م ازاومط قورششم	فتررج	اومط
	0		1-:-	<del></del>		ريت	الوالمب عارج البي عم		
	0	0	4	ىرج كو ك	٥١٥		مفدم آن دو کوک که بالای بنت امر		5,44
	3	5	بنر	الا	ه و ع		نانی بنان دو کوک	_	444
	0	0	7	Ur			شانی ترین آن رید کو کب که در زیر ناف اند	9	447
	0	0	7	27	1/20		اورطاب ن	3	509
	مخفئ	0	خر	-1	4.00	. 9	جنو بی نزین این ن مرده این من من تربیمه دری مرده مناه در مده زاد م	•	44.
-	حعى	•		10	مارل	.9.	مبوری مرین بسی و جانب کت وزات کرسیای کرمیان دنبال الرود نبال بر	•	491
	خق	0	مثر	229	400	7	زاید متقدم ازدو زاید جنوبی صطیره ناک ایک ایک ن واق مرشکل کارفوس سی کرصنی ازبرانی	2	497
17.5	طدرا	מזווצ	رجه دم	اوسطور		وزوردای	ا ما در از افزای رسی می می این از اور این این این این این این این این این این	ر <u>ا</u> مران	
بنغرا	<i>כ</i> ו כאצי	وبنسذه	<u> آندا</u> لغدارو	ودامن			مولب المستوالم وج مسئلات والزاهزرانيزك يذواك بو	زند	4.6
215	0	.0	مئر		01-10	J	م ارسور معدم برای مسبوت در افروا برا برای برای را در ایران برای در ایران د		العوار
	0	D			J_00		مبوانی بی دونو دب د برای را داند امضانی ترین به ن دوکوک		440
	0	0			ه اکو لو		شانی آن بدکریب کر مالی دوکوکب اول اند	7	494
	0	0	•		٥١٤١٨		همنای یما ن دوکوکب جمنای یما ن دوکوکب	5	494
24	7	7			ه الدلو	3	الكربرطرف جنع جب جون ا		
ग	7	7			روب	3,	منعدم آن جه رکوک کر جن ع جب اند	<del>]</del>	494
٠ <u>٠</u>	7	2		ا۔نر	250		י לינייי בייטיאינענייייייייייייייייייייייייייייייי	5	0
ž	0	•		29	اوسار		વેત્લાલા	2	
υt	3	5	مثر		وبول			-	
==	=						יש ות תאינ	-	0.4

) 401.

シン	ور بردن	المع ور		200	لون ا	المريدره	مواخ کواکب	عردمز	إعدادكعلي
24		J	شر	<b></b>		من العوا و			0.4
U	0	<del></del>			167.		سقدم آن معد كي برصع واستنساني الذ	-	0.4
-	و				رووا		جذب دو کوک باق		0.0
-	7	<del></del>	شر		درند ا	1 -			0.4
٥رو	<del></del>		7			١٠ كساغرك			0-V
-	7	7		1	_1	) .	اً نکدورزیرجای ازادر کوی برحرنقررانسیات		0.4
-	0	-	_		12S		سنالي طلع منفذم اراله دوالدربية الاطلاع كم برفحذ جيب		0-9
-	1	فرا	1.9	4	- NV-		جؤتی ضلے متعدّم ازال	-	01.
-	5	0	Jah C		29	1	ش لی طبیع ازان		
-		0	7		واكدل.	1	جنوبي مشلح مالي ازان		
	0	0	ننه ا		د اگریج		الكه بروكيدها	ځ	
	3	5		du	201	احد احد	بر موخر فحذ رائب	R	٦١٥.
	5	1	<del></del>	22	1-1	7	اوسطرت کوک کر برمرت کرداکرد بای بسنے بردامن	75	
+	5	5	i		رجمل	3	مونی ترین مان کوک	\$	014
	5			<b>_</b>		من ابجور	سه ي تربي بها ن ستاء كوكب		
-	5		سنر		ره مد		آ که روندم جب جون		
							انکه بردیزم رازی مشویی ست	الو	919
وار		رات اورط	<u>- در ر</u>	المامس	ردای	رچ) ۱۱ رونبره بی هد و دو و	وَيُنْسَ كُوكِهِ مِنَّ الرَّاصِوْدَدُرَاوِلُ الْمَاوَسِطِ فَدْرِسِومِ الْمَاحِوْدُورُ ومنط تَدَرِيجُمُ ه الْمُرَاجِمُ مِوْرُقَرْدِ بَجُمْ سَرَّالُورُطِ قَدْرُسُسْمَ بِرِرَ كِي ا	المبرد	ارين إعو
3	יאניו:	راولط	11.0		رون ما اراصه ۱۲۱راصه	م و تر معاد	ورط درواج ه از بهمومدواج م براوی در سیم بروسی . تدرسی به ازاور ط فکرچه دم ۱ از اصغر فدرسیوم ۱ از ا	0 [ ]	جهر
				رمرين		,,,,,,,	مرزوم ماراور و مدر بهارم ابرد سر مرزور وم ابرد کواک حارج این صورت		
	0	0	7	700	رے به		مقدم ازان كواكب للشدكه برخط مستغيم اندز برس فدة	-	or
	0	0		289	وبدية		ا وسط بهان بها ك ستاركد		011
	. 0	0		87	وبراك		ناني بها له سته کوک		orr
	2	1			داكسيح		مقدم أن ستركوك كم برخط مستيم اند زيرم كاعزل	5	011
	D	0			والماله		اورطايان كه برمعون ست		٥٢٢
	9	و	7		رع مه		انهاناه		070
					<u></u>	Jos R. P.	مان بیشن نوستاره رست مح از اورسط فدر ایخ ۲ از ادرسط فدر منت	2,4	
							ارمور منطقة البروج ميزانت		
J		7	منہ	dat	160	اكفهجؤلي	رومش ترین آن کوکب که برزبانه جن جاند		074
	0	7			رسالو		اس ل ترین و باریک مزین بهان دوکوکب		orv
	-	7		42	72	كفدشابي	رومش ترین آن دوکوکب کم مرطرف باشرستای اند	7	070
	٥	•	امشر	12			مقدم بها ك دوكوك كم باريك ب		079
	3	7		أأمى			آنک برمیا نذرا به جؤ بی ب		04.
	5		-	11			آند برق مروب مروبی مین آنگه برای مقدمه وجید بر بهای روبار س		الاه
-				رومه			۱ ندجرای معلی ب مبینه بر به یک و به مب ۱ نکد برمیان ز با مناشهای ب		
<b>}</b>	5	5				Ku			م ماه
J	3	3.		7-1-	الإين	من الاكلم	آتا نکه مالی او ترجی و جربی بن زبانه ندمت	5	المرموه
البري	رای	טכא	) حو	ای ابن			ت کوکب سب ۱۰ از اکبرقدرسیوم ۱۱ ارا و مطافدرجها دم ۰		
][					يراجح	ازاصغري	قدردوم موازاورط فدرجهم الااورط فتراجح ا	ومعلا	۱۱۱۲
								٠.	

) yor ( سواخ کواکہ كواك خارج لإن م متقدم آن منت کی کے ازز با مذمنیا بی ٹرا مذ 32 راكدة لي مسامد جزی دونوکب بای از ان سته سنای به ن د وکوک رع تا ول ofo راكعال 674 نابی آن مشے کوکپ کہ درمیا ن دو زع شاند ۳۷ راكل ع منها ني دو کوک بان که منفدم اند 044 ركهمه ح جند بی ہما ن دوکوک منقدم آن ستہ کوکیہ دارز بار جنوبی جنوبی ترامذ 049 من الدكليل ركول | اكد 05 دمطالع ارل سنوبی تریمی آن دو کو کب باقی که مالی اند رارع لي له الم 2 4 2 /12 مام ط ا جنوبی مربن سی ن دو کوکس این همی زمین ازاصرود بروم ۱ زاوسط مذرج دم ۲ ازاصروترم برم ۱ ازاوسط متررایخ ۱ ادایط فیرسیم بردای بی صوفی وبردای مبطلیمترل از اوسط فدرمیوم و ۱ ازاورط فدرج دم ۲ ازاص وقدرجه دم ۲ اداورط فترایخ ۲ ازاو مسط فدرمی صورت مبتقم ازصورمنطق البروج ععرب منه لی أن مشه کوکب و مشی که برهیشم اند 112 bym 712 اومط الثان 095 جوبي بان سته كوك so dot 2 7 2 000 اند عجزی ترب و بریک بای ک سنای اک دوکوکید کم نز دیک ماجد کوکب رومشن ارز درشالی 512 12. 413-2 ogv جبالعقر ح الم ح ل شه 5 جنوبی جان دو کوکب 050 7 dop 300 **b u** مقدم اً ن کوکب روسنی که بر ان طرف ب 7 054 مليالعر عاكاكا اوسط مان كوكب كم مردك وسرخ ر 00 نالی ہی ن سرکو عطمه ركا 7 2 نباط 001 منقدم أن دوكوكب كم درسيش أن كولنه وكوي بر بإبيان الما 252 64 por Q 0 2 ه ل رسد 0 0 تالی په ن د وکوکپ 5 60h 2-12 9 أنكير حرزه اولىب ازجا نب نن 209 عرع له نه لء 7 7 آنکه بوداولت برحرزه دوم 600 5 CEMAZ انكه مدداولت برحرره ميوم 004 الاه عه ل بطه ا جزبی به ان دوک کب d por 7 240 34 آنک بعدازات ل اب برحرره جہارم 2 001 الملاع المطاع 7 P09 7 ع الله لم انورك 7 E 104 ح الدلو الوع ١٧١ يط انكه برحرره مغتم ی ای آن دوکوک که برنیس اند احالك لحا كحوا نٹولہ PAL ١٢٠ كا مقدع مان دوكوك ت ويك سناره ته ازادر دا قدرد دم ازاد مط فدرسوم مرارا صوف رسوم م ازاوردا وزرجارم ۱ ازاصورن وهم برداى ابي في وبردای مطلبیس از اورط فدرد دم ۱۳ از اورط فترسی ۵ از اورط فدر جهارم ۲ از اورط فدر بخ كواكب خارج أين صورت 7 45 292 4300 كوكبسى بى كە تالىنىنى دىزىسى 2اب اومه مقدم آن دوکوک که از نیش سشانی ۱ ند

) 4 0 pm ( )

	==				****			=	=
1.6	3/1/2	ایمورد		60	ريح	المالاد ا	مواقع كواكب	(- (4 )	5
					1 اله لو		نان مان دوکوک	200	17
1	لامدرنج	م مراراد	رعلير	وبرراي	بن صوحی	یخ بر رای	رسيستاره ست الزاصغ ودرجهادم ٢ از اومط قدر		
							ما زمومطفه لروج نوس و آنرا دای نیز کو نیدمفدش تاکر		
	7	<del></del>			والطند		ان کوک د بر بیکان تیرن	10	
-		<u> </u>	<u> </u>		773		- انکه برسعهم دست جب	-	- 11
	12				52	4	ا أنكه برجا نب جمز بي كما نات		
-	7	7			ار کی ا		مونی ترین آن دوکوک کر برجانهال کمان		
-	5	1			ار ا	<b>1</b>	بنه می ترین ۴ ن دوکوک در رویت مین		$\dashv$
	7		+	<del></del>	الم المرا	- · I	- آنکه برمنگ		
	-,	<del>-</del>	+	<del></del>	اح الر	. h	the control of the co		
2.0	I.					عين الرأمي	- انگرمنفذهٔ من و مراسون رنبرت - انگرمنفذهٔ من درات		
15	<u> </u>			<b></b>	<b>1</b>	1			
 		)	(	1	206	3	ا منفرم أن مشدكوك كدبرمسراند		,
1	5		L	4	طانجلو		ع اورط بما ن مشر کوکب		
	3		Ī		747	1	نانی بن ن سنه کوکب		
_	0	0		L	طنوند	1	جونى آن رسير كوكد كربر ذواسه منال الدارعان	~   4 \	50]
	5	3		L	طىرل	1	و اوره مان سته کوکب	5 0	- '
	3	5			853	1	ر سنمایی به ن مشرکوک		
	,	ر		ه الد	-6.p		وكب باريك كم الكيان كوكب	l o	11
	0	0		وع	d NB		به اشهای آن دو کوک سربر زوا سربزی اند		1 6
	5	5	حتر	احج ا	ط کی م		ر حبوبی به ن دو کوکب	- 1	
	0	0	7	اند	626		ا تنکه برسکب راست ب		
	5				desb	1	لا 7 نكرمرفئ دائست سف		
	٥	_		5	ط به و		آنکه سیان دو منکسب از ان سته کوک کم برمنشاند	5 00	
	<u>}.</u>	3			طسلو		اورط بهان ستركوك واك بركتف ست	101	U
-	7	7		رع	طالو		اً مَا مَا نَ مَسْمُوكَ لِنْتُ و آن زير مَعِلُ الْ		20
يسان ا		3		المين	195	عربزب الراي	ر أنكه برمغدم باي جب ب	L	
	7	9			طدح	ركبهالرامى	ر آنکه بر کبترای بات	50	9.
	2	5			407		و برکعب رائت مقدم ف	00	<del></del> 1
يدل	7	3	-		طكل		انگه برنجد چې آ	7 09	الـــا
ەل	0	٥		00	طالد		ر اند برص مارت تومون مغدم منتوسط لی ازان چه دکیک کربری دجا ل ب	7 09	
	0	0		Jo	दशी ह		ا نالی منه جزی از به ان جهار کری	09	. 11
-	0		_		طائدل		المقدم منع جوالي الهان جو ركواب		
ه ل	0	•	2	رع	-41. F		(C.CZ. 14. 14. 2 a 12 (12)		90
بري	1.4	4 69.	اراو	جهرم م د دور	ز البرودد. مناطق	مؤندرُم ٢	MILTER 16 by 11 1 de me de l'institute		
	7.7	1173		טייכי	ی جسیمور	ن هوی وجرد. مرا به مراه ۱۰	ے دیک مساملات الراہر فرزیدی کواراؤٹ فرون ہے استان 10 زاورط فدر بچ ہم ازاور طافر رفشنم استی بی بروای ابر	چهارم	أندر
-				45.5	, , ,	כעב עני י	21 T Zi . 10 h Z ol 14 o Z 1 / D	• /	
مر ل	2	ار	المغر	برن آومت	أيدر	ے بری، می <u>۔</u> اسعد زانج	ردی و به اداومط فقروی که اداومی مودم. - بم از حو رمنطقرالبروج جدی ست نیم دمعوم آن برحود. کوک مشمالی ازان مسترکی کب کربرون تالی اند	رت	لمح
<b>H</b>			بل			2-2	الوكب مهاي اران ميدود درمري مي الم	16	7

Mor (

الم الم الم الم الم الم الم الم الم الم	III-III-	-:1	EE	T	_	<del></del>	<b>*</b>	/ N-> (		
7 7 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	12	1		15.	c.	C	10 10	66:1	ر)،	CE
10   10   10   10   10   10   10   10	子子	3	ĔĘ,	- 3	20	1	1. 3	عمراح والب	3	52
7 ?	O.W.	=+	~		-	12	+			
الم الم الم الم الم الم الم الم الم الم	frames from			_	_			The state of the s		
الم الم الم الم الم الم الم الم الم الم	-	7					معد ذایج	جو جی ترین به ن ستند کوکب	7	
اله اله اله اله اله اله اله اله اله اله					-		<u> </u>	انكه برطرف قرك مبقدم س	3	4.1
اله اله اله اله اله اله اله اله اله اله	100	و	و					جنوبي مرين اك سكه كوك حرير وحظم اند	0	4.5
ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا		2						مقدع ازدوكوكب بافي وزيد للاستله كوكب		4.8
الم الم الم الم الم الم الم الم الم الم		1_						الى دوكوك بان		
الم الم الم الم الم الم الم الم الم الم								مقدم ان سته کوک که در زیر حباسم اند	2	
الم الم الم الم الم الم الم الم الم الم	1157	و	و		17	ے وال				_
ا المراد	11	2	,	شر	ع نر	404		The same of the sa	L	
19 - 1 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2		1	5	7	7	1006	<del> </del> -			J
1	The		3			<del></del>	<del> </del>	المدور ورور وليدوا كريت المراد		L
ال ال ال الم الم الم الم الم الم الم الم	<b>/</b>	4.					<del> </del>			
اله ما الما الما الما الما الما الما الم	***************************************	~~ <del>`</del>			L	<b></b>	<del>}</del>	آنکه برشک جب	3	4
ا ا به ا به به به به به به به به به به به به به	<b>4</b> ) ;	- 4			1	1	}			اِل إِد
اله الم الم الم الم الم الم الم الم الم الم	# · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						<u></u>	نالی بهان دوکوک	d	417
الما الما الما الما الما الما الما الما	1		·		22	-		المان الرس كوك كوبرسيان بدن الد	لو.	414
الما الما الما الما الما الما الما الما	B							كوكسه باديك تراران دوكوك باق كرمعن الع	1	11/1
الما الما الما الما الما الما الما الما			i i	7	-					-
الما الما الما الما الما الما الما الما						`				
ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا	-		5	7	12 E	معود		(January 10)	4	
ا ۱۹ ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا		•	*		AZ	سه يرلعا		رة من روك كريخ لوجني ابد	7	<b>4</b>
ا ۱۲ کی سفتم آن دوک کی برامل د بال اند است کا کا ان دوک کی برامل د بال اند است کا کا ان دوک کی برامل د بال اند است کا کا ان برای د بال اند است کا کا اند است کا کا اند است کا کا اند است کا کا اند اند است کا کا اند اند اند اند اند اند اند اند اند ان	3	5	3							
ا ۱۲ هد نای جان دوک کری ب نستان در کی از در ایک از دار ایک در زیراول ایک در ایک ایک در ایک ایک در ایک ایک در ایک ایک در ایک ایک در ایک ایک در ایک ایک در ایک ایک در ایک د	2	>	7		J-			الهان دورت		·
۱۲۲ که سفر آن چه درک کر برج نب مل دن که اند اند اند اند اند اند اند اند اند اند	-	-+-	2	7			4-1			
۱۹۲۷ که سعدم آن جو بری ترین سرکوک کربرها ب سعای و بری الد ۱۹۲۷ که اورط بهان سرکوک بی نی سرکوک سدانسود سوالسود سوالی که تا شود این از ارد از این از بهای بری به ای بری کوک از ارد طفیر بی بری از از ارد از از ارد از از ارد از ار		}			d. Y	900	رت.ور			
ای به به از اورط به ن سرک کرد می از اورط به ن سرک کرد اورک اورک کرد به از اورط به ن سرک کرد کرد کرد کرد کرد کرد کرد کرد کرد ک	-		-	1		200		3	المه	
الم الرسط به ان سبر کوک الم المورد الم المورد الم المورد		1	0		2.2	311		جذبي مرين سته وك باجي	A	477
الا به به به به به به به به به به به به به		>	0	ا منتر	2-	عملع				
۱۷ با به به به به به به به به به به به به به	500	7	0	اغر	25	P10-	سعدالمسود		7.	
ازاصر مرز علی از اصرفر شرا از اس از استان از استان از از استان استان از استان استان از استان از استان از استان از استان از استان از استان از از از از از از از از از از از از از	ومتروع	راصو	,,,,,	. פנ על	Sille	المعار	ررم سوازا م	الله الله الله الله الله الله الله الله	1	40
مرت بزدم به روسطفه ابروج دوب و ایزاسک ها بیزی بندوان برحورت درستان ده کاز دارا بی بیزد و ماه بین بین ای مورت بزدن به این برخور و ای برخورت ای بین به ای دو کوک که برمز کی برم	الاصنفيم	فينوا	المطاة	145	ريون	مردوري	7	المنات روي الماديم فريعي مد الماصوفارسيم والموصوفوم	ببنآ	ا بمن بمكن
ا ا آنگورکی برساک ال ا آنگورکی برساک ال ما ال ما ال ما ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال		الم	الما ال			41/10	يوم الاولطالدار	إزادكط فدرسط ازاصر فدرتم برزآ ابيح في ويما في بيني اراده مد	الزخ	ازاصغ
ا ا آنگوک کربرساک ای از کوک کربرساک ان دوگوک کربرساک ان او معال ۱۹۳۷ میلا ۱۹۳۷ میلا ۱۹۳۷ میلا ۱۹۳۷ میلا ۱۹۳۷ میلا ۱۹۳۷ میلا ۱۹۳۸ میلا ایلا ۱۹۳۸ میلا ا ۱۹۳۸ میلا ایلا ایلا ایلا ایلا ایلا ایلا ایلا	200	7		7 //	والبعاد	ده کها زوا	ردليتالينا	بالصينطفالبروج دارت وانراب كماتك ينزكو بندوآن برصورت	RAJE	ن ن
۱۲۷ - رومنس تری آن دوکوک کم برن کمانستاند ما الو عط ۱ و ۱ و ۱ و ۱ و ۱ و ۱ و ۱ و ۱ و ۱ و ۱		2	2	است	عد	ے البع		= 10 (V16 (6)	-	
ا الم ا را ارسط بهان متد کوک کردر زوارت کا الم الم الم الم الم الم الم الم الم ال	17		7		bal	المالو		الموسية من الأوروع المرام الما والمنالغ	-	
المر الكر الكر الكر الكر الكر الكر الكر الك		•	٥		2	गरा	-			
۱۲۹ د آنکه درنس اورت برانت کوئی کرزبردنل مناهده و ه ه ه ا ۱۳۱ د آنکه درنس اورت برانت کوئی کرزبردنل معد معد د و ۶ ۶ ا ۱۳۱ د آن ای ای ساز کوک که بردست به اند برجامه معد معد معد د و ۶ ۶ ا ۱۳۱ د اورط بهای ستار کوک که این ستار کوک مها از ۱ و ۱ و ۱ و ۱ و ۱ و ۱ و ۱ و ۱ و ۱ و ۱	30 2	-	7	7				ا الما حرين عن دولولت له درد براولت	7	444
۱۳۱ و کال ای سرکی کردر اور اندیزی کردر الدیزی کردر کرد کردر کرد کردر کرد کردر کرد کرد	-			-				ایکه برمنگ جی کی	5	474
ا ۱۳ ا د اورط به ن سارک	-			-				أنكه درسيب اوست برائت لي كرير بول	3	44.
١١١٠ ر اوسط مان ستركي	17	L	1	_	ارو	=-	اسور	ألى الى ساكوك كه برداست جب الدبرهام	•	471
	_ 5		0		76	Men	t.			
1	- 7	1	寸	7	b2	المطن	اسعا			
(2) 7 7 7 1 20 4 2 3 3 4 3 3 4 3 4 3 4 4 3 4 4 4 4 4 4	1501 9	+		却					-	4900
المهم و المراع ورت مارت بي المهم الما الله الله الله الله الله الل	WILL.						7	المعربر دراع دلت مالت	ь	774

कि विकास किया है।		
وافراك	خدومي	ويطني
اشابي ترين ال مشركوك كه بركف دملت ماسي	4	440
انقام دولا كب بان از بها ن كم الله الله الله الله الله الله الله الل	i	444
الله المواد و الله الله الله الله الله الله الله ال		
منقد ازان دو کوک مقارل کاربری فی زائست اند	7	424
10 0 2 5 - 0 - 1		
أي م ع نفيات ب		
احد ۱/۱۸ دو کرک کربر حرف سب اند		
سلم لی ترین بها ن دوکوک استان دوکوک		
	4	سولم په
عرزی ترین آن دوکو کی در برین ما شاند اند از اور در ما بین ما شاند در موضوری در اور در ما بین ما شاند در موضوری در اور در ما بین بین در موضوری در ما بین بین در موضوری در مین بین بین در موضوری در مین بین بین بین بین بین بین بین بین بین ب	b.	مهنع ب
الله درمو حرفي و ط	<u>'</u>	0 6
ا کرد و کورکی و کار است ای دو کورکی و کار است ای دو کار است این دو کورکی و کار است این دو کار ا	1/1	ואלה צי
المان المان دو كوك وأن بر ركيدرات المالية		1 (1)
كرك ل الكرميان كم كرومت والت برم دواندارية وسائد الماء لو على الم	C	3
	5	400
آ نکو آبادات برجز برکوک اول ا کا برا برا بان ده کا برا بان ده کا برا بان ده کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا	<u> </u>	454
5 5 7-001		4011
5 5 M7 Tall 37 - 12 - 12 - 12 - 12 - 12 - 12 - 12 - 1		yor
المداع المال	<u>/</u>	401
حنی ان درو و ب در او کار این ان در کوک مرسی مان در کوک مرسی مان در کوک مرسی مان در کوک مرسی مان در کوک مرسی می این مرسی می این مرسی می این مرسی می مرسی مرس	50	767
أن كي سود كه دورت ازاب درجان جو المحلط على ٥ ٥		400
مق رن آن دو کوئسیف رن که میدارواند		
ناني بهان دو کوکس		
سنان بری ان ان می اندی اب ن ان می اندی اب ن ان می اندی اب ن ا	3	404
اوسط به ن سر المحال الم	لد	409
نالى بيان ستركز	له	44.
الله من الله الله الله الله الله الله الله الل	لو	441
اورطهما ف سير الم الم الم الم الم الم الم الم الم الم	1	744
جنهى زين بها ن سط كوكب		
معدم آن کوک کے جرحی باتی ب		3 33
جن بن دو کوک بانی از بهان سته کوک ایل مل مله نا و و	_	440
المحال ترين بمان دوكوك المحامرة المحامرة		444
آ تكه برآخرت وبردين ماي ب		
ددوسناره آ ازاورط ندراول وازاورمط نفرسيوم ٥ إزاص قدرسيوم ٢ از البرفد رحب ١٢ ازاد مط عذر جهام		
جهارم ۱ ازاورط فدر بی و ازاص فرفدر بی ۱۱ زاد اوسط مذر نفتها ۱ زاه من قدر شندم مردای این صوفی و بردای بطلوی ا	<u> خود ر</u>	٥١راه
راول ۱۵زا درط قدرسیوم ۱۸ از اورط فدر جادم ۱۳ از اوسط قدر بی از اوسط قدر سنتم	طودر	ااراور
کواکب خارج این صورت من من روم کرم کر مار مرم کرم این صورت	17	1
مقری آن ملدوک کمی کی ملدوک اول اور ادار ادار ادار ادار ادار ادار ادار		774
الله من دو کوک بان از بهان سیک ا	工	V

)404 (

المن المن المن المن المن المن المن المن	F
عراني من يمان دوكرك	3
	10.
م مكر رس ريار و سن از يك ننه جاري بردوراي	71
رة دوازد بم از صرر منطقه البروج ح سنب وآنزات مكنين نيزخ اندر ان برعورت دوما بي مث كرميان دم أم بعد كواليورسة	<u> </u>
ا انگلب کربرد بن سکه سفدم ب	
ا عن في غرين أن دوك كريسان كراند الماط ند رسال الم المراند	IVF
ا مناني نربن يمان دوكوكب الكال 2 مد و و اسلام	. 1
ا الم نن دو کو کب که بریت اند	
	, V0
ر و منفذم أن دوكوكب كه برشكم انتر الكاكا 5 \$ 5 الما الله الله من الله الله الله الله الله الله الله الل	
ا د انانی بهان دوک ک	VV
ع أنك برد بنال بين مكرب	174
	79
2 2 15/10 2 2016/10	1
ن منقدم آن سته کوک کرازات نند از کا اند از از از از از از از از از از از از از	101
السا اوسطابان المسالة الساسر المركو الساسر المركو الساسر المركو الساسر المركو الساسر المركو المساسر المركو	
5 5 7 2 9 2 40 2 5 1 5 1 5 1 5 1 5 1 5 1 5 1 5 1 5 1 5	AP
الله سنماني ترين أن دوكوك درزراي دوكوك برفطفه عن الم الط و و	10 ~
ا مله جنوبي تريمن بمان دوكوكب	100
و منفرم آن سلم کوک کر بدر از عطف اند	
اور علی ان سیر کوک اور علی ان سیر کوک اور کال ن	 14 z:
5 5 du 2 Dial 2 1 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 2 2 2	YA .
وط أنكه بريومن عقد بردوخط ب	
الله يول علام المرازم عقده كنند المرازم عقده كنند المرازم عقده كنند المرازم عقده كنند	1 4
كا عنوني تزين آن مشه كوكب مرزاني كم مدازوت الوط اع عشره و كان	441
الله اوسط بمان ع ١٠ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١	
الله سناني سرين به ن ١٠٠٠ کي اوبرط ف د سال الله مه د د د د د د د د د د د د د د د د د د	
هد اشانی آن دو کوک که بردین میکه نالی اند ادار السط ۵ و این	
	_
ا علی این در کوکب اور کوکب اور کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا کا	14 4
الر اورط بان سر محركب المراح ا	
9 9 U b do b t	
الله سن الله الله المركز المرك	
5 5 FE Wate South of Y.	. • !
اب شابی ترین آن دو کو اب ا براشکم اند	1.5
ا لم اجزي ترين ما ن دوكوك المالي المالي المالي المالي المالي المالي المالي المالي المالي المالي المالي المالي	4.1
الد أنكه برمنو كر ما في من الله الله الله الله الله الله الله الل	اب. س، ر
مي ريد جها در ماره ات م در اصور قدر سي مه اذا وط مذرجها دم ۱۱۱ از اصور وزرجها دم م ازاوسط قدر بهم ادا وسط قدر سندم م ازاوسط قدر بيد م	
[ [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [	-
ا بعام الدورواي بطليري الماومطعيري مها الماجروري وم مالله فيرج وم مه الدول فرق مه الدول فرق م الدول فرشهم الراصلوندي م	فصار

		•				) 484 (	
ار جا المراجعة المراجعة	ان صون	データ	مرض	ملول	استميره والم	ي الله الله الله الله الله الله الله الل	
				1	,	ا محاکب خا دج این صورت	7
5	A	7	-7	بااكونا		٠٠ ١١ منفذم دو كوكسنوي ترازم و كه درزيرسيك منفله اند	7
3			29	ااربه		٠٠ - نايي ان دوكوك	7
3	15		وس	JAL		٧٠ ح منفدم ووکوک کم برضایمونی	J
4	5	2	رس	2 84		ا نان به ن اورک	케
			<u> </u>	اندحذب	بانزده	ب برکی چارت روا ان وبط فدرج ارم برد ورای * کواک صور	
	14	لىطا	بابنى	رودم و	زوبین بیخ	مرت اول ازمور جزی میطن و آن جوای ب دریای درا	#
73	3	7	12	اكالم	1.8	١٧٠١ ا أن كوك كوبرطرف مكورت	9
7	7		i-	751	1	١٧ - ١١ ن ت كوكب كم برخط داد برطرف ليب	.1
3	7	1	1-	421	₹.	٧٠١ و اورط آباكة أن برميان وبين	n
7	7		برمسا	10 1	1	الا ء منعدم آن وأن برنيخ ب	
1/3	5		52	101	-	۱۷۱۷ ه آنکه برابردوجنیم	
. 5	3		ول	اطس	77,	۱۱۷ و آنکدازوسنالی ترنب وکوی م برموی ب	
13	5		ک اند	251		۷۱ ر منفذ، او دکوئی بردیسی س	_
) 3	3		-as	-095		۱۷ ع سلولی صلے منفلے از مربے کہ برسید مبت	_
1 3	3		441	2144		١١٧ ط جنوبي منك منفرم	
+3	1		اربه	1-1		۷۱ سے سنے ای صنع نالی	
7	5		UL	3-1		۷۱۷ ع اجزی صلع نایی	9
7	7		Jas	2/2	.7	ار س اورط بی وارس کوک که بریدن ایز	*
1	3		78	-48	1	۷۲ کو جونی ہمان سے کے	1
7	7		46	-058	-	۱۲۷ مد سای بهان سید کوک	
. 7	2		نوبه	tar	Q.	۷۲۰ مه نای آن دوکوک که نزدیک صل د نبال ب	
7	7			does	·	۱۷ و منفرم اک دوکوک	
1 9	,		ىلە و	es 12		۷۲ مر منا ل فعل تالی ازمر به کربراصل دبنال سه	اه
9	7		ىرىت	dost		۷۲ کے جزی منک نائی	4
0	٥		1/2	dost		۷۲۷ مط انسابی صنع منفذم	V
0	0			458	1.	٧٢ ڪ جنري منه منفرم	7
9	2		ال ا		ذب فيطبي	٧٢٠ كا أن كم برد وظرف عيدمنا لاب اندوك كي درطف عنونها	•1
2	7	7	26	118	وروية	۷۷ الدا آنکه بردن ایمزی رب	-11
درجهم ا			7710	ه: الدين	: برسوم	ی چکی برت ودوستا مدمهت ۱ از اگر قدرسوع د ۲ ازا و مطافزرسوع ۱ از اهو	ᆐ
يرو ورادط	4.4	7:	روز روز مربس ا	رای بطالہ	رمور <u>رد .</u> عو 3 او پر ا	دا صو فدرج دم ۲ ازا صو قدر بخرج ازاد سط در رست مردای این ا	沭
	ac.L	•	مشم	رط قدرط	ام ۲ از اور ام ۲ از اور	غدسیوم ۱ از از اصوفدرسیوم ۷ ازادمه فندجه دم ۱ از انجر مدرا	:
01/20	7		- بررون	" بردل		مورت دوم ازمور مندى جي ريت والزاعوام عرب جزراع كويند	川
2045	7	7	16	ساكم لح		۱ ان سحابی که برسرجی یه واله تا کایت دفیق ماندفعط	
52 1	1		تومه	E1-	36	٧٧ - كوك دوستى كربرمنك مين وبسرى ميزنو	,
U = -	_		ىرمە	- مطرلط	مردم النة	۱۰۰۰ ح أنكه برشك البرب	-1
5	3		الرلط	عِمه		وس و الحالان كورونس اوكت	7
1 3	3			401-	· .	٧٧ • أنكر برم في دلكترات ب	-
1-1-5		7	aı	6-2		موه و آنکه برصافر را ست مبکر.	긲
10-1							

				. ,		_	#46^ (		
الزخ	فرویون مطابعی	نعر بردای این موج	ن.	61/2	طن	2 5h	مراخ کواکب	ジャンと	بردملن
Je.	5	0	7	46	م اعب	رانين	كوك عدد كالى صعر بن ب ازم ع كر مركف ب	1	١٠٧٠
	3.	٥		ح م	617		مغدم منلجوبي اربها دوم	2	٧٣٨
	<b>3</b> 1	,		رياه	b-7		تا لى صنع منى بى ازا ك مربع	6	vrq
	9	ر.		ريان	417		سعدم منكرش يءزهان مربع		٥٨٠
	0	0			<u> </u>		متقدًّا و وکوکب کر برعصا زده اند	L	ارب
-	0	٥		طما	8 Fr		نالی ما ن دوکوک	<b>~</b>	VP:
-	5	5		74.pr	43-		ال جب ركوك كمرخط معيم امذ جربث	5	44A
-	1	و			V-1-		ستقدم این تانی	٠.	1020
-	2	1	-	+	25-	1.3	أنكربري منعتم منعدم		وموه
-	, 0	5	<del> </del>	25	- بطلو	ر ري	نابی آن جه رکوک کومتفد م بمرت	نو	١٧٩١
1	5.	5	-	رند	_ بعرنا _بدنا	70	من ای مربی نه کوکب مغولس که برا ستین ب	1	101,0
	+	3	├	ردر <i>ع</i> و		1	دوم اک ندکوکب کرمشا بی ترمیت		144
-	5	5	┼		رامه	<del> </del>	ميوم آن شكوك		444
-	5	3	-	<del></del>	2-	<del>                                     </del>	جهارم آن نه کوک	-	VO.
-	7	2	<del>                                     </del>	<del></del>	24	<del>  </del>	پنجم این مذکو گب د بر بر این مذکو گب		Vol
١.,	<del></del>	7	$\vdash$	و ده	. —		منته أن شرك		+
		1,	1	1	11:6		مِغْمُ اَنْ مَرْكُوكِ اللَّهِ مِنْ الرَّكِيلِ اللَّهِ مِنْ الرَّكِيلِ اللَّهِ اللَّهِ اللَّهِ اللَّهِ اللَّهِ		460
	17	3	1	124		,	منتم آن مزکرکب	_	+
	+=		+	رکم نر	حلط	-	بانی آن نرگر مفرسی را و موزی نر بمر <sup>ب</sup>		
-	+_	1	+-		9V-		منفذم أن ستاكوك كه برمنطقه امنو		<b></b>
-	+		╁	<del></del>			اوسط ہمان سے گؤگ		
-	+-	7	┼	_	アリー		ه ای ما ن ستاه کوک ما در ما ن ستاه کوک	_	-
-	7	+	┼-	+	12-		أ مكون ومكر بعنعن عمن برايد	194	-
-	5	3	┼		25-		ن کی آن سند کوکب مجتمع کم برطرون شمنیر اند	U	44.
-	7	17	+-		118-		اورط جان سے کوکب	<del></del>	141
-	12	2	+-		716-		جنوبي مي ن سته کوکب	_	147
-	15	5	╁	_	15-		نانی آل دو و کوک کم در مغیب طرف معمد را مد		144
	17	17	+	123		رجل مخ دا ابس	تفرم مان دوکوک	_	V 4 pr
	1 5	13	+	150	۔ روت	رجن بود ج	ان د و کوکب رویشن کم بربای چپ تشرکتا فراهیم نکه از دست می ترمت و بالای کوپ ت		940
	3	5	1	LY	25-		ند اروسه می طرب وجه در اروارج انکه در زیر با شنداجب اروارج		1000
J			12		- ارمه	رمل بحذالين	کا درزه رکورالت سب	17	VYA
13	ودودوم ا	بالأحغ	ربوم	زاكب فنوا	درد د ما ا	و إراولط	ببنت كوك بب الزاورط وترراول ازا صغروته راول	أبسه	de 151
1	ن بررای	سی	شبح ا	سط فعرض	مُ • ارا وم	اصغرفدريج	ومط وقدرجه برم مه ازا صو غدر جهارم ١٠ از ا ومسط قدر پخرا إزا	1311.	مرجارم
117	ردموم	راكبرت	1116	. وزرد د	۱۱زاوسط	برودردوم س	) بطلیمیس ا ازادم ط مقداول و ۱ ازاصغر متراول ۱ از اکم	برداي	موی د
U	کم امی	اندر	ازاد	يدانجمد	ازاورط فا	ذرجه رم س	۱۱زاگبرقدرجام ۱۱۳زادمط مذرجهم ۱۱ ازاحغره	دوسو	اومط
			_		4	كيرالانعط	ازمورجنی مزرت وان مرست دریای با ریک	ببوم	مررث
U	13	13	12	1 X X	10.0-		ان کو گیب کے بعدا ز ان کوکب سے کوروہ جہایے مبرائ	41	444
٤		广	17		-2-1	<del></del>	ئى ئى ئۇنىڭ ئەكەمئىزك ئى ئى جىرىپ	工	100.

	_						) 404(		
110	مزديرطى	מנדעינו	1.4	(6)	لحل	بغرره ایکولیا	مواخ كواكب	عدوموز	C+ 30
U	5	5	2	المطنغ	- امه		نایی آن د وکوکپ متوالی کمه بدا زان کاند	7	VVI
	3	5			16-		مقدّم بها ك دوكوك	5	VVF
	5	\$	[ ]		سح و		نالی آن کوک موالی بمین ن	•	400
<u> </u>	3	5	$\mathcal{Z}$	اله الر	Vo-		مرازمهان دو کوکب	و	400
	٥	, 0		<u>کو ع</u>	11-		ناني ان مطر كوك كم بورازان ا	٠	440
-	3	8			1 12 3		اوسط آ نې	2	777
-	5	7			الرمه		منرة م ما در المعلم المعلم المعلم المعلم المعلم المعلم المعلم المعلم المعلم المعلم المعلم المعلم المعلم المعلم	ط	7.7
	7	1		43	الطولو	<del> </del>		٦	444
+	2	7	ł —	12 कि	<u> </u>		معذم آن	b	444
1	7	H,F	-		ابط نا	<del> </del>	سفدم این مقدم	<u>_</u>	v 1.
	7	5.	<b>†</b>	100	اون	-	سقدم برجا ركك مذكور	5	771
	5	0		1.1	اع		تالي برجهاركوكب كم برش ل اين چه راند درم فت الخال	ىر	VAT
-	7	5	-		ار کا		منقدم . منقدم این منقدم 	4	440
-	0		-		ا و بط		مرعدم ابن مرعدم	بو	27
	5	5	-		4081		منفد م برجر ر	بر	U10
	5	-	-	له لط	111		آ کله بر بارگشت نهرست	ب	444
+	5	3	_		0 71		ن کی این کوک	بط	VAV
	5	5	-	J 2	- 61		سنعد ستد کوکب مؤالی	5	MAA
!	3	5	-		ا ب		ا وسط به ک مشرکو کپ	8	V19
-	5	5	-	مال		ļ	نان مان سے کوک	5	v4-
	o	0			اومعا		شمالی از صلع مقدم آن جها رکوک که برسطان توف لا		v 91
	5	5		1	ا بر و		جزى مين صلح مقدم	3	497
	5	5			انطنه		مقدم ضلي ما ي ما ي موت	45	494
	7	<u> </u>	<del></del> -	<b></b>	1		تًا لَى صَلَّى واو با في الله مِنْ اللهُ مِنْ اللهُ اللهُ اللهُ اللهُ اللهُ اللهُ اللهُ اللهُ اللهُ	Ne	494
	5	3	<del> </del>		1 1/2		خرى أن دوكوك كدمة دن كواكي كوره امدحان	امر	rao
H	-	<u> </u>			4 81	<del></del>	اجون به ن دوک ک	ĮI.	44
	5	5	<del> </del>	<del></del>	J-41		نابی آن دو کوکی می آنی که بعداز موض بازگشت اند	الط	v9 v
<u> </u>	5	3	! }	-	251		متعدم بما ن دوکوکب		V9 1
	5	3	<u>_</u> .		اعوا		نًا في آن ستدكوك مرمسافية اندكه مَاج ايث لند	Y	v99
-	5	5	<u> </u>		م ك	<b> </b>	ا وحمط بهان مشرکوکب	7	4
1	5	1	<u> </u>	1	ا و ل	1	منفذم ہون سے کوکب		
ب		1	7			اً خرالنر			
ار ا	م سود د	درجاد	مغرد	رم ۱۰۰۰ ار	ط وزرجها	بارم 9 ازادر	جِن ركوكيب الزاوسط فدراول الصفرندرم م ازاكرورم	رے و	ابن
مجسا	فرفدر	ازا ف 	وتخرا	أراولطور			فدواعم برراى ابن موى وبررة بطليكي اداومط فداول اداوسط فدر	ومسو	بج ازا
<del> </del>						بارښار	مورت جهاری ارصورت جها		
ل	0	•	7		205-		کوک شال ارصد مقدم مر بی که برد و کوش	1:	1.77
	0	٥		63	- کولو		ح دن ان مناه منفدم		۷٠٣
	٥	•			- 63		رخان ارمیم کال به ن مرج		-
U	°	٥	?	<-al	£4-	)	جنوبي ازمنع تالج	5	14. All

	5 7					ے اسے <del>۔</del> ہے			<del>-</del>
امرخ	ترريدن	تور موداکا پیممور	الم	7.	طول	مريمة	مواخ كواكب	عدومون	مرز کی
2	15	7	7	Jn.	45-		تان کربرموض مریخ مب	0	1
	5	3		مدل	4-	J.	آنکه بردات جب سن	•	13
	7	7		ماع	be-	عربين بحوزا	کانک درورط بدن کټ	٠	1.
	7	2	•	مرب	40,-		آنا. در فربرلنگریت	ટ	4
	5	3		مرظ	40-		مجري ترين دوكي كروو باي اند	4	1
	3	S		موط	_		جوبي ترعن بها ن دوكركب	42-	4
	3	5		JL	921-		آنکه برنطوب مبان دوسرون	6	411
U	5	5	7	र रे	_الراط		آ تک برطرف دمیال ب	<u> </u>	11
1,0	مون	6.1	رای	1.5.	دمط قر	ارمهم ازاد	وازده کوکب ۲ از اصر قدرسی ۲ از اگروز رج	مکی	<i>\\</i>
,	<b></b>					. مذروجي	یس ۴ اراومط قدرگسیوم ۷ از اجریدرجه رم م ازادمط	جلبہ	اي
	÷	ونوه′	ے ر	乙三	) برصور	لايندوآل	بخ ازمورجو بی کلید اگرب وائر اکلی ای ریز	بآ.	مور
0	ī	1.	7	لطل	11-7	سٹوئ کا تی	ان کوکب که بر دبن لب واو درغایت رومنی ک	1	VI
	5	3		لدمه			اً نکه بر دو کومشن کست	_	11
<del>^</del>	0	•	,	لرله	147		آ تکه برمرت	2	1,1
	3	3		٢٤	122		سٹانی ترین آن دوکوکب که برکرون ب	5	1
	5	5		لطمه	9/10		جزبی ترین مان دوکوک	0	11
	۵	5		44	047		آ که برمیندت	ام	4
	1 0	U		مادرا	247		مشائ ترمن ال دو کو کب م بر دکیر راست اند	7	11
	0	0			147	•	جخزی ترین به ان دوکوکپ	2	11
	17	7		مال	اك -	مرزم	آ که برطرف بای بینین ب	<u>_</u>	nr
	0	5		مولخ	999		متقدم أن دوكوكب كم مرركبة جب اند	<u></u>	1
	0	٥		20			ناني بهان دوركب	L	1
	5	7		مومه	وماله		ناني آن دوكوك كهرمنك جب اند	<u> </u>	17
	0	٥		مرمه	960			5	Ar
	?	7		18	467		أنكه برفخد جب ت	ىد	11
	7	7		نام	4042		أنكه وزو ترازم كم كب درموم عي ن في	d	1
	3	5		44	7 60		آ تكربره بعن باى راست ب	J	11
	7	7		44	7		آ تک برطرف بای جب ب	ابر	1
0	7	7	7		1/17		أنحد بردنهال ب	8	15
對	ردای	اولطاق	_			زاصغ وتدرنا إ	مه کودک سب از اور طافر راول ۲ از اور طافد ر غالث م	File	60
							اوسطقدر فامريماي بحافى وبرابطين أناعظهدراول ازاوط		رخام
	-				·		الجم * كواكب خارج البن صورت	طندر	クリ
	5	5	7	اسه	358	<u> </u>	أنكدورج نست لامركل ب		4
	5	5	Ė	برمله			جزى ترين جه ركوكب م برعطامسفتما مذبرير		15
-	1	5	-		207	t	آنکه اروسنالی ترب	7	
	1	•	-		7			5	1
	5	3		<u> </u>	177		آنک بعدا زواز برم، درشه می ترب	0	11
	5	1			451-		منغر) أن ستركيك كوفي كربرها منغيرت برده نشيخ	او	11
-	1. 4	3	7	L	1.1	<b> </b>	اورط و ن سار کوکب		78"

) 44h ( 1

F	==		#=	<b>+==</b>			
1/9	アクショ	این مورد	(. F.S.	Ĉ.	طول	6.21	الله الله الله الله الله الله الله الله
	5	头	7	13%	121-		٠٩٨ ځ ای يم يه شرک
		7	_		271-		الم م على أو دوكي كدور يراين كوك الد
	_	17			U5-	<del> </del>	
	5	++	_		-60	<del> </del>	۱۹۲۱ کے منقدم ارت ال ۱۳۳۰ کے منقدم ارت ال ۱۳۳۰ کے اور ایس کورک کر از جمہ جنوبی ترکت
فدزو		110			1-	ازاکم وڈ رح	این بمی یاد دوستاگه به ازادسطفدددم واازا عظمقدروم ۳
1	ي رم	وندرح	اصو	1170	بط فذرعها	رعلاازاد	بردای ای حوی و بردای مطابعتی از اوسطاندد دم ۱ از افظم نردم
سان و	اللب	1	مبر	3000	ستلم		بردی بن در در در می میدود در این می است و اکر مید از دوستا
	¥.	سشا	3	-	بارشمهاه		مولات لیکن بنشبیه دوکرکی میل کبروانع انداین را نیز بکلپ نام
131	<b>-</b> }-	15	10	123	U52	-	
10	<u> </u>	T				منورياتاي	ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا
	1-						این می دوست روب ا ازاعظ مدراول ۱ ازاکبرندر
رندو	ببن	برار	1	سدايش	اب ودر	فاروسكال	مورت بفتم ارصور جن بی سعیند کتب کرم افراعرت و د
15	0	0	2		V. s	Y	١٩٥٨ ا منقدم أن دوكوك كم برطرف معندست
,	7	7			435		المام - تالى بمان دوكوك
	5	. 3			255		مهم و شه لى فرين آن دوكاب سفار ك بالا ى مناك الما
	5	5			375	·	والم ا عرفي ترين الان دوكوك
	15	3		_	Ars		
	7	3			415		۱۵۰ ه آنگ سفرم ست بران دوکوکب ر رومشن که برورط سوپ
	5	-			215		
	-						۱۹۵۲ ر مفدم از، محکب که درند پرمسراند
-	3	3		-	75		٥٠١٥ ك ناي آن برعد
	3	. 5			29 12		١٥٥ ط اوسطيئ ل قلي
	5	3			252		٨٥٥ سه أنكه بركرون كونل ب
	3	5			223		١٥٨ ما سنه لى تزين آن د وكوك برجو ينط دكوش واق ا فد
	7	7			7 120	•	۱۵۸ سه جنوبی ترین سان دوکوکب
	٥	•			روب		۸۵۸ کا سنے ٹی تربی آن کوکب کہ برفزنس کوئل انڈ
-	<u> </u>	-			065		٥٥٩ له منغدم ستندكوكب كه ناج اوبند
-	3	-5			751		١٠٠ له اوسطامهان ستركوك
	4	3		-	265		۱۲۱ و نایی وا در سید کوکب
	4				دويه		۸4۲ مر آن کوکب روسن کدیانی اوست دیم برفرسی ب
	•	0	_		2-5		۱۹۳۸ کے منفوع دو کوک باریک کدر پرکوک روستی ب
		•			وومه		۸۲۲ مط تا لی یه ن دوکوکب
-	0	•	_		54,		٨١٥ ڪ منفوم دو کوکب کر ١٤٧ کوکب روستي مزکورت
	0	اد		_	220		۸۲۷ کا نای به در دوک
	1	3		اندا	610		١٨٧١ اك سفى لى سركوك كرير ساك اندولوي كروفل
	5	3		نر۲	010		۸ ۲۸ کی اور طایمان مشرکوکب
	5	5			220		١٩٥٨ الد جوبي بون سركا
	3	5			500		٨٧٠ الله عنماني ترين دوكوك معارك درواين ستركك
	11	5	1	ML	06 14		ا ١٠٠١ الم جزي تران به زردو کوکب
15	71	7	7		ا الربا		۲۲ به اگر جوزی ترق آن دوگویر که بر میان د قل اند
			-				

					,	.)	147	to any other lands of
.j.	المديران كا	مزربردای این مون	- A	100	40	المرابعة	الله مراخ كواكب	ر کور
75	7	9	7	مطو	والمدا		کی سنمانی ترین ہمان دو کوک	
	5	5		محلط	Ald's		کط متقدم آن دو کوکب که برطرف وقل اند	AV
	-	-		43	A. 10.1		ل نالی بها ن دوکوک	14
	-	)	,	'مزط	'० दर्		لا أنك در مسرات از قدالي مشد كان	1/14
4	5	5			240		ے انکہ برمقیط مزسی ب	JAV
	و	0		_	425		و آکدمی ای دورک ن سب بران چوکت بنیا دکنے پیل	1/2
	-	1		سهاله	863		ه ای کوکب با ریک کو تا بی اورت	A
-	-	7		<del></del>	ء مط الد		۸ آن کو کب روشن کر نایی اورت ورز برعومش	100
	7.	7		سطم	960	والم	لى كىكەبرىجىغ: بى اورىت كويا برمچ ب بنيا درىفىندورون ك	
	7	7		rdm			۲. سقدم أن س كوكب كه نابي اند	~ }~~~
	-	_			ه نوالي		لم اورط باما ن سر کوکب	
	7	7	<u> </u>	سوی	د کا مو		الم الله الله الله الله الله الله الله ا	1/17
	7	7		مس	ه آومو		ا متعام آن دو کوکب که تایی او امز برمعنط فرکنی	111
	7	7	<b></b>	سيه	دج عو			(11)
	15	3		سوط	335		معدم ای دوکوک که برسکان من نی مقدم س	
<b> </b>	7	-?-		سريب	ع مدنو		از ان به ان دو کوکسه	110
-	+-		<u> </u>	2 4	947		ید منعدم ان دوکوئه که مرمر کان مالی اند ماند برای مرکز	1
77	11 2 16	17.	1	4:			سه تالی به ان دوکوکس چیل: پخستاره به رازاعظم فدراول ازاوسط در تا ی س	
1612	12125	واعدود دمای ام	ے اور عورت				ه الرقد ما به ۱۱ از او کسط مدروان ۱۲ از اصفره در روای ۱۲ از اور	راء ب
فالمن	بزار اورط براز اورط	ط توريع	41/14°	فاكوه زريراب			وظرفداول وازا يحط تدرق مواذا صغرفد رأماني واراكبرنورة لث ادارها	برزر
	Y	مطل مؤ	برالان	ركورك			برن ملل ادما ودرا دس + صورت محمد المرمر وميز وي مجاعم وال	اصود
24	3	3	7	3.0	369	الوات	ا ﴿ جَزَنَى مرَّ بِن دوكوكب مُتَقَدُّم ازَانَ بِيجَ كُم بركرا نُوواينُ	1-
	3	3	1	0-	يع ل		- مشانی ترین یمان دو کوکب واک بالای چنم	11
<u> </u>	3	5	<u> </u>	du	3,49			119
	15	n	ļ	برط	د ک ل			AG
	1	1.5	-	<u> </u>	and,			
<u> </u>	10	.,		I		1611		
	+3-	1 5	-		<u>ي ح</u> د الدو	من الاغزل	The second secon	
-	12	3	-		165		۵ اور طاستد کوک تابع ایت ن د برمیان کردناهم د کالی ان ستگوک	
<del> </del>	1	5		و سب	2015		ے جوزی تربن م ن سلے کوکب	-19
-	1	1		1	و مرج			1
-	1-	4	<b> </b>	1-0	_	فردالنجل		~ 9
			-	اكوخ	450			
_	1.5	5	l .					
	3	5	-			<b>i</b> .	كالمدم والمرابط الأسلام الأسلام المرابط المراب	
	-	-		45	608		ر اور مطاہمان ستہ کو کب آزار میں مرسم کی ک	
	5	3		45	ه د ي	• • •	، نان بمان سته کوک	v q
	5	3	7	45	608	واخ انز		

) wy ; ~ (

المن المن المن المن المن المن المن المن
الم الم الم الم الم الم الم الم الم الم
الم الم الم الم الم الم الم الم الم الم
الم الم الم الم الم الم الم الم الم الم
الم الم الم الم الم الم الم الم الم الم
الم الم الم الم الم الم الم الم الم الم
ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا
این که بر از الله آنک برطوت و با ل ب این برخورود می ادار برخوری ا الله آنک برخوری برای ادار برخوری برای برای برخورود می ادار برخوری برای برای برخوری برای برای برخوری برای برای برخوری برای برای برخوری برای برای برخوری برای برای برخوری برای برای برخوری برای برخوری برای برای برخوری برای برخوری برای برخوری برای برخوری برای برای برخوری برای برای برخوری برای برای برخوری برای برخوری برای برای برای برای برای برای برای بر
الها مي المرافع المرفع ا
ادا بر الدورة العرفة بر را ای فی و رو العرب الدورة العرفة بر ادا بر الدورة الدورة الدورة الدورة الدورة الدورة الدورة الدورة الدورة الدورة الدورة الدورة الدورة المنظمة الدورة المنظمة الدورة الدورة المنظمة الدورة الدورة المنظمة الدورة الدورة المنظمة الدورة المنظمة الدورة
ا
این درگر برسوب و کرد از از استان از از از از از از از از از از از از از
این دری کرد از ان از کرد از از اعظم قداری برد و رای کرد از اعظم قداری برد و رای کرد از اعظم قداری برد و رای کرد از اعظم قداری برد و رای کرد از اعظم قداری برد کار از اعظم قداری برد کار کرد کرد کرد کرد کرد کرد کرد کرد کرد کر
این دری کرد از ان از کرد از از اعظم قداری برد و رای کرد از اعظم قداری برد و رای کرد از اعظم قداری برد و رای کرد از اعظم قداری برد و رای کرد از اعظم قداری برد کار از اعظم قداری برد کار کرد کرد کرد کرد کرد کرد کرد کرد کرد کر
صورت بم از صور حوز بی با خیرات و افزاک کس نیز کو بندول آن برگطی قد ج کس کرد بر افزاک می از کرد برای خود با این بر داخ کرد برای کا برای کرد برای کا برای کرد برای کا برای کرد برای کا برای کرد برای کا برای کرد برای کا برای کرد برای کا برای کرد برای کا برای کا برای کرد برای کرد برای کرد برای کرد برای کرد برای کرد برای کرد برای کرد برای کرد برای کرد برای کرد برای کرد برای کرد برای کرد برای کرد برای کرد برای کرد برای برای کرد کرد برای کرد کرد برای کرد کرد برای کرد کرد برای کرد کرد برای کرد کرد برای کرد کرد برای کرد کرد برای کرد کرد برای کرد کرد برای کرد کرد برای کرد کرد برای کرد کرد برای کرد کرد برای کرد کرد کرد کرد کرد کرد کرد کرد کرد کرد
ا ا انگر برنا عدد در انگر در با کوک شیخ م شنز کرت و لول ای از انگر برنا عدد در انگر برنا و انگر برنا و در از ای مرسیا دن با طید به از انگر برک در برنا بی با در برنا بی با در برنا بی با در برنا بی با در برنا بی با در برنا بی با در برنا بی با در برنا بی برک در برنا بی برک در برنا بی برک در برنا بی برک در برنا بی برک در برنا بی برک در برنا بی برک در برنا بی برک در برنا بی برک در برنا بی برک در برنا بی برک در برنا بی برک در برنا بی برک در برنا بی برک در برنا بی برک در برنا بی برک در برنا بی برک در برنا بی برک در برک د
ا ایک برناعده ما طب را برکوک شیمه مشترکت رول ای از ایک برناعده ما طب ای ای ای ای ای ای ای ای ای ای ای ای ای
علی از از از از از از از از از از از از از
ا المار المارك
المراد و الكراد و ال
الما الما الما الما الما الما الما الما
از ایم برعوده منی کی ب از ارسط مدرج ده منی کی ب از ارسط مدرج برای از ایم برع برده برای بطیر از انگروته به از ارسط مدرج برای برای برای برای برای برای برای برای
این کی بفت کی سیار ارامط مدر بها رم ادا و مطافر به به ادا او مطافر به به ادا کرون جوان کار از کار از کار از کار از کار از کار از کار کار از کار کار از کار کار از کار کار کار از کار کار کار از کار کار کار کار کار کار کار کار کار کار
ازاور فر و و و از از از از از از از از از از از از از
۱۹۲۰ ا کرمی کررسنفا رات واک مشترکرت به ای بزارشیاع دول اکسط ۲ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
۱۹۲۷ - آگر بر کردن و وزدیگر برات ۱۹۲۷ - آگر بر کردن و بر دیگر برات ۱۹۲۹ - دیگر برجان دارندن کرمفذ به از دول کر برجاع به برجات برجاع به برجات و برجاع به برجات و برجاع به برجات و برجاع به برجاع به برجاع به برجاع به برجاع به برجاع به برجاع به برجاع به برجاع به برجاع به برجاع به برجاع به برخال به برخال به برخال به برخال به برخال به برخال به برخال به برخال به برخال به برخال به برخال به برخال به برخال برخال به برخال برخال به برخال برخال به برخال برخال برخال به برخال برخال برخال به برخال برخ
عدد المرافع المرفع ا
۱۳۸ کا دیکر برجی راست کیمفر مرت اردو کا کا برجی کا برخی کا بر
عدد الله الله الله الله الله الله الله ال
۱۹۳ و آنگ برطرف یای به و با منها می مشخر کست و با منه مرمعا ۲ ح ح الا و این به منه مرمعا ۲ ح ح الا و این به به به به به به به به به به به به به
ای به کام از در از در از در در از در از در از در از در در در در در در در در در در در در در
این به کا می از در اور ۱۵ ۱ دا و ۱ دار ۱ دار ۱ دار اصون بررای به یمونی و بریم بیفیون افا دُمطوس از امزو از ارابر و امر در
مرده بازدیم از مردت مزبی ننطورس من مورتش مثل فرس بن بزرز ایکه تیروک ن وطره بر موندارد و از دست چه بای سبع کرفته ست و در در سدا است فرسشهٔ انکور دا دو
ج بای سے گرفتہ مت و در ور ندرا کمٹ توسئے انگور وارو " ۱۳۳ ا جنوبی ترین آن جو رکیک کر برسراند مدل ارمل اک و و و و ا
العنوني ترين آن جه ركوك كه برسراند مدل الده ا ٥ ٥ ٥ ١٠
- 8 ¬ 1 ~ 1 . 1 . 1 . 1 . 1 . 1 . 1 . 1 . 1 .
1: //
ا عند و دو الله الله الله الله الله الله الله الل
ال ۱۹۳۵ کا تالی برای دو کر مجلید جب رکوکب س
٠١٥ ١٤ ١٥ ١٤ ١٥ ١٥ ١٥ ١٥ ١٥ ١٥ ١٥ ١٥ ١٥ ١٥ ١٥ ١٥ ١٥

)444(

	7	· ·		_	- T				
19.	الفارون	قدربرطکا این موت	[] - <b>5</b> ,	3	طول		مواخ کواکب	عدمون	عردطلق
ره نسر	7	7	7	61	رس مه	,	آنکه برمنک رابست پ	و	944
	5	3		43			ونکه برکنف دانستاپ		
	5	3			650	77. 7	منانى ترين دوكو كمفترم ازان جه ركوكيم ووالك	2	939
	3	5			رىدلط		جزن بمان دوکک		
	3	5.			ريوسا		آ مد برطرت الله و رون از دو کوک بان		9,00
	5	5			رعمط		بانی چې رکړک واو مانل نرت از اندېن دوت	-	955
	5	3			رطفه		مفدع أفاستكركوك كربهوى راست اند		
	3	3.			رطاعب		اورط مان ستدكوك	4	988
	3	5		_	رسن	10.00	ما ي الاسترك	-	752
	5	2		_	114		م مک برا دی داست	٠,٠	160
	7	7			ربر نا		الله برب ودي و المناب	-	
	5	5			ركاند		الله برطرف در شدارت		920
	7	7			2-11	<del></del>	ا که برهری درست می این که برمنهای بدن ان ن این که برمنهای بدن ان ن این که برمنهای بدن ان ن این که می می دن ان ن	1	944
	0	3		_	داكساع		ان وب روسی درسی درسی	12	959
	0	0			22		نا في آن دوكوكب كدازورشا في اند		90.
	0	0			250		مقرم بها ن دو کوکب ایک بر اوز بنت ب از درم واول بنت وس		901
	0	D			رنامه		انگربر آخر بنت ب ازبردم وادل بنت فراه که آنکه صفرم ادارت برایت الب		401
		5	_				الدخور الرحب برجب بي نامي اد ان شركوكب كم برمطان ب		900
	3	0	-	Ļ	را <u>ل</u> ونامد			-	900
-		•		76	7	<del> </del>	اورط ان سئد مقدم ہون سند		
	7	7		4-0	وكالم			10.	900
	. 5	5	-		-15,		معرم آن دو کوکس که با کو مکرنز دیک اندروان را	1	
	5	3			ربرب	<u> </u>	ن کی این بردو آنکه درمسینه زیر بغل امب مپ		904
	-	Ú				<u> </u>	المرود المراجع	12	
$\  \cdot \ $		-		73		- 10 pp	مقدم از ان دوکوک که زیرت ماند	1	
	7	9	7	مرح	ريجالب	•,	فالى دوكوكب مذكور	0	941
		7		ناے	رەمب		آنکه برما بغنی بای راست	X	945
	1			ن	-		انكه دركوب عى دائت	L	942
	5	7		نه پ			آنکه درز بره بین بای جب ب	1	944
	)	-		54	رونب		أنكر بنت بالم جب	لد	940
	1			ماب	روب		آ نگر برطرف بای دارت می	U	444
	_			Sda	رطن		زیکه برزا نوی پای چپ ب	لو	940
ياس	5	3	7	مطسه	رسال		آنک دنبر محرط کی وارت سب	1	944
زاكره	فر کو ۱۲	ومواراه		1 4 5 /	ا فدرسوم کا	ولادوج ارادي	كوكب الزلوك فقراولك الايط فدردوم الاصغ فدره مه اداكم	ريور	Jon
1	داول	115	۳ ارام				الصحوفي ويواي بطيولس اذا خطرا ٣ اذا يسط الاصوب اذا عا	ه بربای	بر اردوط
#-	<u>.</u>	بر فدن ر	3,_	افنطرا	1166	بان در	رزدم ازمور جن بربه وأن برمردت مواني درن	ر دو	امرر
2	7	9	7	240	101		ر مهرور دو ای ب است می دود آنکه برطرف مای ب سیمت		9-11
**	<u> </u>	7		70	56		انگر ما بعن بهنی با کامت	t	4 4.
-	7	3			رارط		سفد ان دوکوکب که برکشف اند	9	9 41
10	-	-	-	21			نالي يوان دوكوك		gor
	ليا		41	<u> </u>	ك				لحجا

) 140

					-		
4 :	تدريراي	این موتی	-{	Ciòs	طرل	اسمي کوره	الله الله الله الله الله الله الله الله
2		·	4		راي –		۹۷۳ ٥ آنکه درومط بدن سی
	·c	0			ر فحط		۱۷۷ و آنکه برنگرت زیرترم
	'o	0			110		٥٧٥ م آنگه بر فخذرات
	0	0			551	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	۲۷۲ ح سن لي آن دوكوكب كدبر بي فخدست
	0	0			-1, Ph		۱۹۷۷ ط جنوبي ترين آ س
	٥	\$		·	-115	3.5	۱۷۸ ے آ کوکے کہ برطرف مطاب
	0.	0			-a_		ا من ازان سته کوک کر برطرف دم ب
	3	5	<u> </u>		ريول	·	۱۹۰ - اورطهان ستر ۱۹۱ ک شان بهان ستر
	3	0			-160	L	۱۸۳ د جنوبی ترین آن دو کوک که در کردن اند
	3	3	-		452	-	المه الله المالي مرين آب
-	3	0			102		الم ۹۹ نور مفدم آن درکوک کور رمقدم دمن اند
	5	0	-		15		امه و سر نان ان
)-	3				-20		۹۸۹ ع جزبی ترین آن دو کوک که دربای مورب
$\mathbb{K}_{\mathcal{I}}$	3		7		ركيت		الاموا بط اسانی ترین دوکوک مذکور
1300	بردای	נצע	باعظرة	ر خامران	ازاول اند	عظم مدرخاس	این بمی درد و کیا ۳ ازار طقرن اید ارا عظم قدردای اداو طقردایه اد
مرت	2 این	عاد	*	طفرزعم	رم می ارای	زاصؤف رجه	وبرداى طليميس الزاومط فدرموم مع الأعطر ف رحبارم مع الماومط مرجع وم موا
1					4-2		۱۹۸۹ ا کوکیے کہ می دی کوستی ما مل کھو۔ ب
		بت	سنعة	والنهو	این کوکب	وبطلبموس	ابن نفط كي كوكب ت ازا صوري رس دسى برداى ابن صوفي
		ذ	يوزز	)عود/	که درال	ئران	صورت سبردام ارصور حنوبي محره ب وآن برهورت ار
ंट	0	0		<del></del>	135		۹۸۹ ا شالی آن دوکوکب که در قاعده اند
	3	0	·	L	-72	<u> </u>	ا عنوبي آب
	5	.5			-182	<del></del>	ا 99 ح آنکه دروسط فرن س
1	٥	0			260-		ا عنى لى ترين أن سته كوك كدور موض اكنى الذ
	3	3		لدے			سروو ٥ جنوبي دوباي
	5	5		+	-52	<b>1</b>	ا ۱۹۶۳ و شالی آنه
0,5	5	3	7	16.2	2 ول		١٩٥٥ ر آنك برطرت زباند ب
اوطعم	علولي	ربردای	ve.	هرراي و م	راوكطوور	عطر فدرجوا	ابن ملي بفت كوكب ١٠ أرادها فدرمارم الراصوردرام رماارا
وتونيع	را قد	ربان!	اروو	نوبري د ۱۸ ما	ن سيت ص	ل مجنو جي ت وا ا	ب م ١ المعز فروج وم ١ الأوط قدر و به حورت جهار م از مور و المله
1	- 0	9	7_		ط بر با ط رلط		۱۹۹۷ کوئی کرمنفدم کت از وسی مخوبی
	٥	9			827		۱۹۹۷ - انکه مای اورست و براهیل میت ۱۹۹۸ - آنکه مای این مای ب
	3	•			ططرنر		999 كارىكى ئى دىن ئايىپ
-	0	0		22	d L b	<b></b>	استاه آنگر معردزان ب ودرست رکدهٔ رای ب
	3	0		- V	ططالط	<b> </b>	۱۰۰۱ و آنگه بعدازی کوکست واوش می تواز دکت رامی ب
	3	9		dd.	वे-व	<u> </u>	۱۰۰۴ کر آنگه از مواکوک کرانت می شرک ایران
	2	9		<del></del>	طے و		المان ط نالي أن دوكوكم منقدم كدمد اربن كوكان دروس ك
ومم	0	و	7	برلط	طرل		١٠٠٥ - الله مقدم بمين دوكونب عنق
h	+		-				

							), 4 4 4 (
	37.20	ارادرای	j.	Ċŧ	40	برای منبوره	المخ الم الم الم الم الم الم الم الم الم الم
200	•	0	7	12	طرو		نا مورتهان مقدم ازبان دوکوک
	0	0		الوخ	606		اس معذم نرین برای این کوکب
2005	٥	0	7	12	طادك		ا کا ان مادی کو اکسی کم مالی کھر ب ترب
أميز	المرسم ال	نزرت	رط	ع ازا	الخسؤفترد	فرداجها	مکی مسیزده کوکب مست ۱ ازادمط قدرجهاری ۳ ازا عظم مترایخ ۲ ازاومها
مودرا	oljir	وندؤكم	زاصخ	زر بخ ۱۲	ازاومطو	را عظم قدن مجرا	م برماى ابصحفی وبردای بطیموشل ناوسط مددجه دم ۱ از اصفر ور رجه رم ۱ از
		·		-	Ť	عماجند	ت بانزوم ازمورون سیکم جزی ب د آن بربیت مای و
10	4	5	7	18	سه ور		ا أن كوكب كريروين كم
	5	1		78	426		- مقدم آن سے کی کم براستر ارت سراند
	5	5		28	811		ا ۶ اورط آب
	5	5		برمه	221		ا کالی به ن سته کوکب
	٥	0	<u> </u>		2-11-		ا ٥ آنکه مرکوراخ کوش
	0	9		ومل	-1-		و آنک برخارهموری که بردید
	5	0	<u> </u>	ره	- الدنا	<b>├</b>	ا م فالي أن دوكر كم بركم اند
	- 6	٥	L_	مه	ARE		اح منفذم أن دوكوك
	\$	0	<u></u> .	ور	- براد	<u> </u>	ط مالی آن سے کوکے کہ برخارت کی اند
	7	3	L	12	خ ول خ	<u> </u>	ے اورط ہمان سے وک
-0.1	· \$	7	7	1 1	Ure	<u> </u>	الا منفدم أن ست كوكب وأن برطرف د نبال ب
إعلان	11-52	بطفر	اباو	فدويح	ازا عظم	マシャン	﴿ يَا زُدَهُ مِنَا رَوْمُتِ الرَّاصِمْرِقِيرِينِ ؟ انا دُسط وِذُرِجِهِ رَمِ ٣ أَرَاصِمْ
ربرخ	منزد	ווט	لزرح	ازاورط	رجادم ا	۱۱ دا صنوفت	رای این موی وبر رای مطایع کی امّا عظم خدجه دم م ادا درطا قدرجه دم س
							كواكب خادج ابن حورب
	7	9	7	عم	LZ		ا مغدم ازان سند کوکب که بسی روسش مزبن کوکس عکرت
	7	7		2			- اورط كواكب نوكوره
	7	5		28	-6-		ح يني ابنو
	٥	0		25			ا كوكب عني كدمقدم ست بركواكب مذكوره
	5	•		27	عول		ه کوکې مخن که درمنها لاب و آکوشهالی ترازین س
	7	3	7	21	440-	1	و آکدشهای ترازین سب مانش کرکسینه ۱۰ داویط قدیمی ۱ ازاعظم درم دم ۱۱ ازاوسط مذا

انتیاه به مجره که کمک ن عبارت از آنش شبرت حاصل زاجهای و تواکم کواکب صفار که جرم ا بها مرشی نمید انجاکم تراکم اکنرکهٔ روئسی د میاض زیاده مرئی کهت و انجاکه نراکم فلیل کت برلیت مفی ا سو د معلوم مگردد الحجاری برمئيت نوسى مت كالعنى منعف ذو نسعبتين و أن مصل مجره و كواكب الدما عبمت لعنى فقط سنعيدوا حبرت ووضع ازجوب ستدليت ازر صل الفنطورس ددر بخا رقبق تروحفى ب وبرلمرسع ويجره كلانية ما منال منطقه الروج مي آيدىعده بركواكب فرس اعظم وصورت مهم ونسرطاير ودم حرالوا وكلاه فيذا وس و المال منطقه المروج حوي مي كردد وبركواكب كلب اكبرو منه كذات منتهي مي شود

مرزحیارم در نیت ارض وخواص بقاع و انجیر بران تعلق دارد پینغمن بردوازده انک ا بد درامور مجلم مغلی مینیت ا رمن بدب به درخوام خط المتواسع بد درخوا م ملی ا فاقی که زات الاعرام باشدغرا دا رمن لمين « و « د رخوا م آفاتی كه عرضت كمر ازميل كلی با شد « . « درخوا م ا فاقی كه عرف ن منلمیل کملی باشن «و « درخواص آ فاقی که عروض آ نها زایدا زمیل کمی و اقل از ربع دور باشد « « درخوا بنای که عرفیمش مثل تمام میل کمی ما شدیده به درخوا می ۱ فاقی که عرض آن اگر از تمام میل کمی وافل از دبع اشد مطیر درخواص افتی کم عضت نود درج با شدیدسی به درمعرفت اطوال بلادیر ما در طربی ترتمیت نتشجزا فنیا « ب « در مفا دیراز منه از ۱ یام و لیالی دستهور و منین \* پ انگنافت اول \* درا بورمحله معلی پهئیت ارض و آخه یا د که محمیقات بحرو بردمعورات وخرام كه بسطح غراو وافع انديل مسير و وصول بران موا ضع متب ركسو د وجون موصلواً ما د كماسيا رسیر در صرعفر برگر مه داختگف ست ازین <sub>شر</sub> در نعیین معور و وخوا به دیجا روجال سان مرکروسی اختان و نیز از اخا که مواد ارضیات قابل کون وف دلستا بداد واکیر برمك ونيرو بافى عنى ما ند تأخير اذكت نوارنج نا بت بهت كرب جا ك بادس دب بربرب معود خلا وبالعكن الحلى مركس دا درعه من تاط ئى كه اتفاق ميرافيا دسطح برئى ا د ص دا باقيام معودات وخراب وجال مغمور داننت وباقى لامحيط بآب بنداننت جنائجه والنعندا بزكيقبل ازعه دمكيفيناغورس بودندوز جنرا فيا فقط ملك روس وروم وعرب و فا رس و باره تندرا منصط كردندوجان معتقد تندندكه سواى بن معوره نميت وفيتًا عورك ما من مهمًا لأسركارسلطان فولين كمطو ما ينطوس مام دالت بعني زمه يرا نتعاليه جون نواح بنو رسمنان وملغار را در مدمعور و معاخت من تعبداً ن ارتسميدس اكثرا زنيا در وجزايره نواح حنوب لا اذخش وزنگها رو آ فرنع درسلك جنراه ياكسدوم برين تمط در برعم ارتحيتي مكا علم جزا في مزا برشد تا بحدی که از ابتد ای عبد دععر دا کتمندان فرقه ملیای ا نکلتان که مهت حرصکواین صف کا کل تر از ، و و صلوما برا صنا من ان ن ب این جزوز ان ب از معودات منل مرایکای شمال وامر کمیای جوب کر خا نوعبارت ا زاکت وغیریها زبا در و با دمتحق کنت و عاجزانیا بغایت تهذیب و ترتمیب در سیدو درین جامع مباحث کلیه ایرا د حی یا بد که ا زروی اک طالبان این نن اکر منزا ته خواسنه بازندنونه خیرانیا دسیمان به ويَزا يد دانت كه علم جزا فيامطابق بالغيَّة مرسوم قدا نِسب ك نيك مير كرده الريداذ خبيل كما إن رُناوي نبت بلکه از نبیل طوم منبقوله با شد با تحله در ابتدای خزمیه مئیت کذشت که ارمز بهههام کو اً ب متدير وكر و بما لشكل ا ز رو مي صن و جيع انعال طالب مركزعالم اندلهذا يركن كه يسطح بان ازبرط

كه واقت بود سرس جانب محيط باشدكرجت و أن ست و بالن ما نب مرك كه بهت تحت ب وج ن مركز ارمنام الأ ا ذلا کسانجا د دارد ا زین میملحنس موا زی منظوح ا فلاک با شد وکسی کمیر زیمی میرکند واحبت کرممت الزامرام دربر دنت جزوی دیکر به شداز اجرا میغلک وجو است الراس محتلف منود افن میزمختلف گردد و نیز مرافقطه باخطی برفلک مفروص شو دنظیرآن برسطح ا رم موج دیا متدنیس دائره برشطح ا رمن کامجا ذی معدل انها رست اً نراخط<sup>نوا</sup> ما مند و موضى كدمجا ذي قطب افتداً نزاعرص تسعين خوا نندا كرمجا ذي تعلبُ الى مبّ ء مِن تسعين الى يود واكرمجاذ فطب جنوبب جنوبي باشد ومين دوموضع بمنزله نطب خط السنوا بالمسند ومركاه وائره ديكر فرص كنندكه منوب خط استوا کذر دلبب این دائره وخط اسنوا ا رمن بچا دا رباع منیا وی منتسم کرد. د در دیونترالی و د و ربع جنوبی وطّول مردیعی بقدرنعیت د وریا شد دعرص آن بقدر ربع دور وَجَ ن در مک ربع ازدو ربع شمالی معودات کیّره و افع کتب ازین حبت این ربع دارد بع مسکون څو انند و دربعنی ۱ ز ۱ رباع دیگر كه بران ۱ با دى بقلت داقع ست ۱ طلاق ربع مسكون تكنند وبرآ مردكه تام ربع مسكون معوزيت بك بعن اذان درم تب شال از زط برودت و انجاد برمن ممكن حوالات متعذركت ملكالالآن متا أنشد كم أن مواضع بوسب يا برو مسدّا ما انتحنين مواضع ا ذو من به كم غرمن أنحا شجا وزاز نا م میل کلی سب و ند ما ی منجا ن فا دس مبد ای طول عا دت دا از مانب مزب کرفته انهایی دائره مغروضة البدمر الدازان مبدا برنوالي بروج ما شدوان موضع وادرزمان قديم جزا برخالدات ام بود ونعط که بعداً ن ازمیدای طول بنفس خط استوا نود در حبست اً ن دافیه الادض نامند و درین جزو در مان آن موضع در آب غرق مت آنین مرمتا خران فارس مبدا مطولی لا بعد سي درجه كه ازموضع ا ول مانب غرق واقع نت معين كردند و منجان مندمبداى طول لا از حا مشرق می گیرند و در ز با ن سالف اَ ن موضع دا کنیک د زنام بود و د رجغرا فیا می شهودا بیمم نام آن روضع بالننگ ست و تعدا ز رصد سرزا الغ سگ مبر در این برد و اصطلاح متر وکست بلکه از برمومنعی که خوا مندمیدای طول قرار دیمندلیکن اولیاً کست که موضع دصد دا میزا گرد اندولان كه از إن موضع حابب غرب واقع متبو د طول أنرا مقيد بغر لي سازند و أنكه بحانب ترق فنرمقيد بنه تى كىنىد چيانى در رصد مىرى بى مىدائ ظوال بلاد ستاه جان أبا د دىلى كىت وكالى ذىك درا نخلافت خود را مبداء اطوال ساخته اند والحي ابن اصطلاح از بردو طربي اول شريب ولطيعت كردجهودا بل صناعت طول لد قرسى ست ا زمعدل النبار محمود ميا ن نصعت الهارميدا ونعسه النهار رعلى النّوالي **دابل** يونان معظم معوره را از ربع مسكون ببغت قسم منفسم كرده اندا زدو الرّمتوانيم

ابهوازى خطاستوا الدومرتسم طافليم خوانندُ وا دخط اسبوا كالرومنعي كدعوض شمالي أن مدسه في رب ازخلت عا، يت اكنرمخعتان درا قاليم محسوب نكرده اندا العصى از قدما دا ضل كرده اندلين صطلاح ساخ الأمراع أقليم ا ول نرموضعيت كه نها دا طول انجاءت منه « ما سند وعرض شما لى ن بدسم « ووسط اقليم ول لانعا ق انجابت كه نها دا طول مرتد مراعت وعرض مد يولفتر بود وتمبداتها قليم دوم كهلامحاله انتهاس أول باسدانجا كه نها را طول بدي و بدوعوض مع الدير باشتار و وسط دوم انجانت كه نها را طول مري ل دوعوض مدالدم بدبا شد وسياب آنجاست که نها داطول مربح منه ، وعرض الولنم با شدو وسط نالت موضعی مت که نها دا طولت مرب دیا « وعرض » ِلْم × بود وسرری دابع انجالت که نهارش× مده پرونخوش و له له بربا شد د وسط را بع انجالت که نهارش مرمدل موقل لَوَاكب ما شدو آبندای خامس انخارت كه نهارش مدمه مدوغرت لی مدید بود و وسط ای ان حائی کت كه نهایه مه الدوع ض بدما مه بديا بنيد ومب عدادس انخاست كم ننارش بدله مديد وعض محي الويد باستدوو الناكا كه نها را طول . يه ل مد وع ض مره من درست و آميدا م الفتن انجا كه نها ريد مدمه مد وع من مدمر سه با شرّ فرون انحاكه نهاراطول « يونا » وعف ، حسب وانتهاى اقلم سابع آنحالت كه نها راطول « يومه «ومزن» هي المحقيق و بدین مرکورات معلی سند ابین مبدای صرد واقلیمتلان تفاوت نیم ساعت نها را طول بت و ماولا ابن الجرمب سمال معودات واقع بالبب فلت عادت أنزا دراة فليمحسوب نمى كنند وتصويم عما قالم ارینهٔ کلی خوبی تواندستند ؛ انگشا**ت** د وم در خوامرا في خط استوا ١٠٠٠ فا ق استوائي بمیتنصیت می کبنجیع سرا دات یو میه با که موازی نظی مودلالهادانىدىراكەندەقىطب مدارات يوميەمرورىيى م کندا زین جیت نصف مرار مرکوک و ق ایکا الارض باستدونعيف تحت الارص ومقدا ر نسا نه روز د را نجام پر میسا و ی با نند بیجنین نوم*ن نهار برگوکساوی قوسا*للیلان بایندودرا میج کوکسی اندی لظهور و ایدی الحماینا شد وگوکسی که برنفن قطب معدل وافع ستو دهميته برافن باستد وصي طلوع وغروب د و نقطه المتلاب صر و فيطب الزرج برا نق باستند زیوا که ما**د**ه با قطاب ار بعه درین منگام بر افق منطبق می شود و **(**میلم مرورنصت جنوبي منطقه البرويج برنصعة الهاريا شدقطب حبوبي منطقه فوق الارص ووراككم

برد رنسف شنا لما مرا لعكن نبو د موقتيكه اعتدال دملي طالع با شد د دي مين قطب شا لى خلا البروج بنيا يت ادتفاع <sup>و</sup> ومسيده باشد ووقت ملاع اعندال خزيني قطب حنوبي بغايت ارتفاع خود رسد ومتبداي نصل ميسع درين افي ونس بأ كه افعاً ب دران رو زلسمتالا من دمد و بأن رو زر و ذطول نفر در اعتداليزب وتمبدا عشباصی لو د كه غانبت آفتا ب از سمت الراس باشد وأن و فتي كه انها ب ورا حدالا نقلامين باش لبي در كيك ل تسمى دوميين بانتهرو دونئها وجون وجو د رمع ميان حرنها وصيت و دج خرلب ميان حرميين ونسالانه مرت ازين مردو ربع و دوخراب با مندنس مسكان خط الرتوارا صول اثبت كايذ با مندو مدت حرفصل بغدر كمن آفعاب ما مذرد أب ونیم برج و دور نلک در نیخا دو لابی با شد و <del>چه آن افن انستوا منج</del>له د وائر مبلیه است ۱ زین جهسیعت مشرق ومغرب مرنع ظمنل ميل اول ولعدا وبإشدا زمعدل لنها دوحين لو دن افتاب درراسكل وراس ليزان ظل نصف النها دمنعدم بو د و نهكام بو دن أفهًا ب درنصفٌ نما لي ظل جنوبي با سند وصين بولن در نصف جنوبي ظل منهالي يو د و تنز مركفتي در بوا حين ربيع يا حراد كد درانجا ما صل بم ميلان براخ ا الحل «نغرنطِ وادت وبر ، رت خليل ست زيرا كه أفياً ب برسمت الرامو برمد، مكر ، فبيكرنويم آفيّاب دردامل والبزان باشد وتعاصل ميرل إميه والى ابن ده نقط كثرت ابذا ذوال افتاب انسمت الراس كرير باشدونیزنها د ایجاز ! د د از در اف ده ساعت نمی شود تا بسب زما دنی کمک آفیا ب **بنوز ال**ارض براکرم تر كرد و توحبيل بب عابت تباعد من فاعد الاس برو دت جندان غالب نتود و يراكدا زحد رمع باخ بعيام عبا ب شمال یا جنوب دیا ده از « د د عیقرنبت و تعمکن اُفتا بخت الارض زیا ده از دو از ده ساخت تا پرودت ستولی شود و آناکه باعتدال خطاستوا قول دا رند بهین معنی معتبالی گفته اند نه آنکه کیفیت هرای خط التوا فريب تربا عند الركت ازسائر بقاع و درحقيقت نواح خط المتواط رزب و براكهماي زك وجودت موی سکان آنج وشیا مستاخلاق آن ام با خلاق بهایم دلیل حرارت مت بهلبت دیرا قالیم انگشا منه سیوم بود در فوام کلی آنا قی که زات الاعلام اندغیرا زعرص تسین ایجنین آنا فانتقسم منه دبر بنج قسم آول لا ديك عرض آنها اقل از صول كلى ما سند دوم آنكه عضن منل ميل كلى ما شوكسوم آنكه اكنر و زميل كلى وقال تام ميل كلي بودجه آوم أكل منل تاميل كلي بور بنج آك رياده تراد تام مبل كلي ما مند واين مكي أفان لأأفاق ما كم نا مندو د و دخلک در بجاحا بل می با شد و آرتعاع قطب معدل كبهت میلان بغدرو من بادی با منتبل انتظا فطريخي و دائره انتي د و مدا رمتوا زميم*ت و به دا* که از دوجنت معدل النها ر ماستندماس شو دمح شکل الح ح استنم خزندا ولهِ منادى كه جبت نطب ظا برست ابدى المغلود با مغد وبركوكبى كم برين داريا م اری که انورون این مدار به شد حرکت کندا و دا طلع وغروب نیا شد و ما دا میک کوک و دانسست اعلی

مظماتیک میان معدل و مدارا بدم الحفا باخشند بالککس بود و آزین جهت ممت که صرفید کرمیل آق شمالی تربه و قدر نما دمش 💎 بر با شه و قدرلیکشس نا قع بر و صرحبه که میل کنا برحنو بی تزاود مغدا دنها درست نا فص ترو که می زاید و تیجنین لازم سب که زمانه ظهور کو کسی که دایش قوی تر بغطب ظا بریاشد است این ظهور کوکیی که بعرش افقطب ظا برلعبیوتر با شده تعدید از ایدی لظهوروما ميرى الخفا الأعام الرافل نا شدوز ، نه نهار وليل مردو مداركم از دوجنب من اللهام مساوی البعدا ندس وی با سنند و تزاید نها دمع ی قص لبل از داس منعلبی کم بهت قطب خی مت مشروع شود و آن فص کھا رہع تزاید لیل از رامس منعلی کہ بجبت قطبْ طاحر، ست آنتکا رشود و قدر برسال دو با رتب و ی نها ر و لیل کر دو تقریباً و آن درصین طول ممس دراعت الین او دراکروت ثمرل مدالاعتدالين مبح يا شام باشد و نقويم ا وج افعاً به نيزيا حضيضاً ن دربهان متدال اتفاق اختد محول المدالاعتدالين مبح يا شام باشد و نقويم ا وج افعاً به نيزيا حضيضاً ن دربهان متدال اتفاق اختد در منونت سوان رنامه روزونسان وي متبق النيرية انكتا وي جهاري به درزار أفا فيرعون افل زمیل کی باشد درین بفاع آفیا ب در صرسال شمسی دوبار سِمت الرانس سرورکدند و آن صین ابودن نعِّيم أفتابت دران دونِّعظ كمميل أنها بجانب تعلب ظا حرمنبل عرص بله ما شده درنبونت ظل تصعنهٔ البًا رشیدم بهٔ د و وقتیک منطقه البروج برسمت الراس بردرکند لا زم شود که افق وا بنزوا یای مَا يُمْفِطَ كَنْدُ وَ وَوَفَطْ البروج برا فِي المِنْنَدُ جِهِ صِرِكا ، منطقة البروج برفط إفق مرور كرد بمنان لازم آيدكه انق نيز يرقطب منطقه البروج مرود للبدو درين آفاق مرد وتطب منطقه البروج واطلوع خؤذ إشد وبركا وسرا فقاب در قوسى بو دكه بران نقط انقلاب ميغيمت ومحسور باشدا ن قوس ليان بهان دو نعظه که برسمت ا لزا س بر ور می کند دران آدمّات اظلال مقامَر رنست المهارسي فطب خي باشد وحين بودن آفتاب دراقيه ابن وس ازمنطفه البروح اللال منا يجمهن

ما نرنط طابر بود و دري إفاق نظام ففول مترد د بود و اكرم مثل خط المستوا در تعدد نب با شدلسب مبدأ عصيف بما دونعظه باستندکه برسمتِ الراس مرور می کنندومی ای شنا دونعظه انقلابین و صرکا م دوصیت و دوستِ اشد و ربیع و ذو خرایت نیز با شد و لیکن زیانه نشته این که مبتدا از انقلاب قبط نظایر مت افترا زر ما نه مت تأمیت کرمیت ایا ز انغلاب تطب ضى بود ويمجنين زيانه صيف نقطه كرمقيم بإنقلاب تبطيظ مرست اقتصر ببيرواز زمانه صيف نقط كم موخرا زانت وترین فیاس یک ربیع وخراف کو تا و بو دا زر بیع و حرات دیکرلیس جها رفصل تصربا برندوم طويل و نفرخبد كرعون بلدترب مرسب كلي شو د نعبول ربع جبت قطيط صرقصير ترشوند وجها رما في بهاين طول تركردند تا أنكه مركاه عرمن لد بقد رميل كلى رميدجها رفعبول صغيره منعدم متوندواً فاق استواشي واين قط إِيَّ فَا نَ ذَاتَ الطَّلِينِ فَوَا نَسْدِ زَيْرِ اكْهُ دَرِمِ الطُّلُّ نَصْفُ اللَّهَا رَصْمَ مِأْسِ تَسْمَالِ مِنْتِو دُ وَصَمِ مِأْسِ بَضِوْ انكتًا فت ينجم به درخوا من أ فا قي كه عِرْسُ مثل ميل كلي بامعا و درين موا ضع در صرال أفتاب ً يكسا ر<sub>ا</sub>رسمت الرائس رمسد و أن رقتى نو دكه تعويم أفتا ﴿ دِرانقلاب صِفى باشد وَدائِزُهُ فَيَ د و مدا رقطب البر و بجدام اس شودنس كي ازان ابدي الخفايا بتُندر ديرَ مي ابدي الظوراز نيم مكر از دوقطب إلبروج را طلوع وغووب نيا شير ملكه مكي آيدى الغاير باستيزو ديكري اورِئي الخفاقي دَيَّةِ مردوريوم، مكي را فق را ماس شوند و أن ص بلوع نقطه انقلاب مبيني رسِمت ارا مس با ودرنيونتست منطقه البروج برا في قائم باختد وطل نصف النار سعدم گردد وعاً بيارنفاعطب ظا برمنطقة البروج بعند رصنعت ميل كلي بالنتبه وجهين قدرغا بت الخطاط قطب خفي يؤد واللاآل النا دیمیشه درجهت قطب ظا معرافت و حینیکماندا ب درانقلاب *شوی دسر درخیقس بست تریازندای* نصف النهار باستُدكه بقدر تمام صنعف ميل كلي ت وتبي ل إذا نجائجا وركننديوًا فيوًا ارتباع منز أبير گر«« وحين لوصن برنقط انقلاب بفي عايب ارتفاع ربع دورا شدوغايت التفاع اعتدا لين سل تام ع شلا بود ونَصول الرجه ربائن دمت وتبالارباع به الكتبا مستشم به درخواصاً فانى كهُمُون · زاید از میل کلی و کتر از تمام آن ما شد و درین مواضع تنم سرکا می بیمت الماس <sup>ا</sup> زمندازین حت عابت ارتفاع بميت كترا زريع دور بانتد وظل نصف الها دكامي منعدم نكرد دمينية حائب نطيطا بربا متدا ذين حهت اين أ فا وَ إذا ق مذكوره انكنا ت مقدم دايد و دات ظل و احدثاً مند وأعلى اوتفاعاً ستتمس وفتتي بودكه درأتعك صلى باشد و مقدا دمش بقدر مجوع ميل اعظم وتمام عرص بلد با شندوهين يودلس درانقلات بي الم خرترین خابت ارتفاعات با شند که بقدر فونل بخام عرمن بلد برمبل کلی مت وحال تزاید وخاص ا من ارتفاع دمعًا و پرنها رولیل مثل شما ترکور انک ت متعدم <sup>ر</sup>ب و نیز باید دانت که دره با

ما يله ما ز ديا «عرف سعت مشرف ومغرب منزايد مي كرد « ما آنگه اكروم الدستل عام ميل درج با نام بعد كوكسي نبود در منعور سعت مشرق ومغرب مَاريع دور رسده انكتاب عقتم به درخوام أفافي كم عرض أن منل على ميل كلي. و درب مداراً ما ق مدارمعلی محبب تعلیظا برست اید کالظهور بود دا فق دا برنسط شمال پاچنوب ما مس کردد و **سر**کاگهتا ددین افق رسدنها را طولس*ن بریت وچا رساعت با شد* و لیل آن کیداً ن بود و آرا دمنعلیک*ی حب*ت فیلمین خود سایدی الخا دماس ان باسده و تنمس درین ملب بودنها دان بوم کی آن با شدومغدا دلیل میت وجا رساعت ب ممرد وصورت مسعت مشرق ربع د وربو د واعلى ارتفاع قطيظا سرملك البروج يو د درجه ما متدو د رنيونت منطقه البردج ر در زراكه انطباق اقطاب سنرم انطباق دوائراً نهامت و دائره ما دو انتال الع برنصف النبآ دمنطبق باشتدنسي كرفط ظامرشالي بود درين صورت ا ول حل برنعظ مشرق بود واول ميران برنقطه مغرب وا ول مرطا الص أغطه مثمال وا ول حدى برنغط حنوب منطبق باستعد واكر تعليب حيوبي نودٌ با شدمال انطباق مردو تعقل ازنقاط اربع مذكوره منعكس كردد , مركا فطبط مرفلك البروجان سمت الراس بحانب مغرب تما مستحق الزميطة البروج كه برا فت سنر في يو د ممت د فعة مرتبع شود دنعنی که بر افر بروده به در در منه منط گرد د تس اکر قطیط حرشا لی بوده به شد ددنیانت طالع رس از اول سرطان ابر ارب اول درج صدى واكر قطب جنوبى بوده با متدمان درجاول حدى با شد و غارب درح ا ول سرطان من بعدان جون دائره ما ره با قطاب اربعه با ردوم بنعمت السادس شود در منوفت تطب البروج ظا مرا صغرت ارتفاعات ود رمسيده با شدوآن بقدرتام معت ميل كلى إشدونعول ا دبعه دريخام الشداكا كينست صيت ابن ا فق قريب بركينيت مشتا مى ا قليم المائد وسَّا مَا بِهُ خِلَا البِرودت بود وروزى كذا فعاب در القلا ب مِينى باستر دران روز ظل مقيا مس ول أن دوره كنده انكشا من بمنت مدواص أنا قبكر عرض أن اكتراز تام ميل كلي واقل ازبع دور أب مند درين مواضع ميل مي كند مدار تعلب البروج ظابر ا زسمت الراس درجت تعلي فقد ومل عمل بلد برنام میل کلی ازین مراج ائیکه میل آنها از تام عرض لمد ما قص شند آن اجزا دا طلع و عروب <sup>با</sup> شد ملكه اعظم دادات ابرى الغلبوركه لامحاله از مواد متعلين اعظم مت قاطع با متدمت طقه البروج وابر دويعظ از دوجنب این منعلب کرمیل آنهامشا و ی باست. دمنل تمام عرمن ملد بود در**ج**بت تعلیظ مر ومجنين اعظم مدارات ابدى الخفا قابط منطقه البروج باشدير دو نقطه دكر كمقابل ووقطه وا ول باشند وجبت قطب خی بسنف من و دمنطقه الر دج بجار قوس یکی ا د ۱ ن ۱ بری الغلوایا وآن توسی من که منقلب ماین قطب ظا حرمتوسط آن با شد و دیکر ایدی الحفا وآن توسی من که منظب

						ノー	' \	_				
آ لہ	وبركاه روز دوم آله بمبداى مهارى خودرسد وقبل ازانكه حركت مدود گردد آله											
	روم را مطابن حركت آله اول جارس گردانندوسین سان برسبیل نبادل بررور عفط											
	احركت النموده باستندنا بهين عنوان دربدمطلوب الطول دسندب مطاهد النهار											
المربع ا	الرك المردون المدورة بالمان مردور العول رسند بالمرك المردون العول رسند بالمردون العول رسند بالمردون العروب العول رسند بالمردون المردون											
النبار	مرُ انجااستغراج كنندو بوقت زرال من ملاحظ كِنند كَ حركت آله مبدأى مضف النبار											
ند ا	رسيده ست بامنقدم ومناخرت اگرمبدارسيده باٺ دطول پر دوموضع مت اوي با											
2.5	واگر منقدم است بفدر سعات و دفایت نقدم طول شرقی بان دواگر من حرب بفدر من خرطول مر											
دل	ר מיפל	- بفد	بدوارم <i>احرک</i> ا	ن بارد	ט ייעו	<u> ۱</u> ۲			٠	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
*	بودو درین رواو مطابی نحقیفات قدم اطوال وا عراض بلاوشهوره درجدو امندرج ی منود * *											
	===										•	
بهؤا	جدول طول وص بدون بومسكون بغيدا فاليماه امتداى طول وذا بجرائره لداستية وعرض ارخط مهوا											
-	عرض		بلاد					ارکدام ا قلیم	عرض	· طول	> B.	
r	17,5	تبوثه	بهرایج	٢	18	عرن	مكەمىظىر					
F	t of	فتول	كاينجر	٠, ٣	50	عرل	ط بیت	خطافا	46	سوتا	حبش عدن	
	الرنه		اوره	k	tall	امسعا	ابرمز	خطائحا	المار	202		
	16.5			٢	حما	نسل	مهد بهکر ا حدآباد کجرات	خطائوا	22	انىي.	لنكا	
F	اكولو	ميط	جو پنو ر		12	نه ع	بهكر	خطانوا	20	فترع	جمكوث	
	اربه		ښرس			13	ا حداً بدنجرات	خطام	75	3 5	بربر کیک در	
-	الم ل		ر مِن سی				برع بي بو د	خداوا	2.2	تغن	كاكدار	
1	اله بز	فكسيو	فلور مگاری	7	50		کنن ب	خطاوا	20	ملع	سرمغرب	
T		50	بها ر	r		22		افياول	22	700	حند	
7	, -	فكرمو	بغد	r	125	23	ناكور	1	مدل	عرع	منايعين	
٢	اكرو	165	موجمير	4	11	32	اجين	1	برك	فعرنا	محازمتهان	
	16.3	265	راج محل	7	249	۲ڼ	مولتآباد	1	مطرح	قرمه	احدنكر	
r		فكسط	داجر	7	4.7	فياه	اجير	1	27	فوع	مومن ت	
r	1/4	فكسة		7	20	نبع	مديرے		દદ		بيور	
1	PAS	225	بنكاله	. *			ابندرملحموا	1	12	فبدبظ	كلكنوه	
7	1 X	تكدم	وطع كها	٢		فيرنظ	سروبخ	1	برط	نهل	يى ور	
r	7		بلهث	7	35	تهع	اكبراً با و	1	25		عدتی	
۳	Y	26	فيروان	٢	اراط		محوالي ر	r	27	+	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
1	<b>_</b>	مساخ		٢		مود	تنوج	٢	240		نطيف	
٣	1 1	24		٢	_	فبوو	لكينو	۲.	241	عه	لعينطيب	
12	1321	سعانز	كالمكندري	۲	124	متوح	کا ہے	7	2	328	اعده .	

)444(

F	بقیه جدول اطوال واعراض بلادمشهوره												
	<del>A :</del>	т-	<del></del>				جدون الوال د	<del></del>	1	<del>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </del>	<del></del>		
()	61	=	1	کدام قلیم علیم	وض ["		יענכ	المارا	عرض	بلول	אַנכ.		
		ره		1 1 1	Pu 4	فنجوله إ	ف هجه ن آباد	7	50	550	ممر		
	مل ال	برال	برات و	بع	] سا و		سبنهل ا	7	NAD	خعوظ	تلزیم		
5	1 2	ارل		4	t.al	ع الح	تبطبة اراعكصعا	1	28	سول	بيت المغدي		
1.		-			१ १	سے تا ا	نطبهٔ ارمکه صفهٔ آ مسرا	٣.	لرع	252	طبري		
1	<del></del>			الم ا	لومب			F	له له	११	دمنن		
	4			_11	12	سطم	طرابس	1	4	عامله	بعلیک.		
5				م  او	لدل	Ale	ا نظاکیہ	4	لت	نسخ	مراین		
7		5	بوایا ا	5'	له	مست	حلب	٣	13	2 \$	كر بودى معلى		
			كشير	11 2	لو تا	خوع	سنجار.	7	JY	مدل	كرد:		
5		۔ تے حصا 🕶	767	11 1	1 11	عرع	مومين	9-	83	2			
15	- <del> </del>	غرائد		1	لداء	عط ل	سرمن رای		لع	فرع	بمره		
				4	1 (	نا به	تخماك	4	48	فدل	22,29		
7	<del></del> -	ر در	جول آياد	1 4	4. 2	هنب ۲	مراطنه	7	ZY	د طن	ابواز		
-		27	يور ا	مح	21	نب ہ	تبرير	٣	1.1	وزم	اصعباك		
0	+			1	1 2	ک ل	أردبيل	٣	वमा	فرع	كاذرون		
0	Jur	2.3		8	الم	2,3	بمدان	٣	-2	فزل	منردزاکا د		
0	129	نهع		۲	لوتا	53	مسهرورد	7	اكطالو	1.5	میردزاکا د مغیراز		
0	183		کی بابہ موبینہ دُوں	4	لول	73	زمنيان	۳.	٢ ل	7.5	اصطخ		
•	لطال	٤٤		4	لرع	نزمه	كرح	*	لنع	فظرا	يزد		
0	03	نطه	1 1	4	اریخ	<b>૮</b> તાં	فز د بن	٣	ل ه	صال	06/		
0	ماك	صربد	نكثن	1	لريخ	ت طن	بومشرجباون	٣	143	صرك	نرسٹیز		
0	2		المكابح دار الكرفواروم		لو کا	نه لخ	وعزيوت	4	te	صطع	4.5		
0		سول	<b>4</b>	4	لدمه	نه م	7	4	th	d Č	نکبی اگاپز		
0	56			2	لدع	گؤ تا	ا كائل	. 4	لم له	ط ن	ميمند		
. 0	-	صطو		4	له۶	انوى	ری	14	لم له	نترك	غزنه		
0	Jat L	فرله		.6.	لوع	2,3	سمنان	۳	747	مزله	سنن		
0	2-	فرع		٢	لوله	25	آسطيرنا	٣	2 3	. فزم			
0	مدلا	فطع	X	4	الوڪ	23	واست ل	٣	لدل	ما كي	بى كى ب		
-	150	2		7	ا لر و	نظمه	مناس	7	23	فظع	سيالكوت		
7	1	عدد		4	ا لوے	نظل	ابعام	5	24	نظر			
<u>۲</u>	مول	نهد	المرجم		الوه	نغله	المسترآباد	7	79	M 3	رن		
4	مرح	زيم	ایراند	-	الونز	صدح	العرب ل	٠٣	. 42	12	سع نه		
		نون ا	حي متعر	۲	الوع	اصاع	استروار	۳.	لال	مًا لِمْ	سرمند		
7	مرخ	فكدخ	خان باخ	~	5.3	امرع	انرمنىت	7.	43	016	01/6		
-	مطالا	سري.	باغ ر	~	}	اصرا	اښت پور	**	43	التياع	1.65		
-	محد تا ر	اس	انزاک	1	1/3	[صر	[اطوسس	4	40	4.50	11016		
· ·	-5	ملطل	سدباجرج	4	541	ا مع ل	زورن	7	n e	فقرو	7:04		
•											1		

ازعر من ما بقدر به و تو برست ازبن جبت وس آد دا جانب جنوب نصل کردیم واذ ترخط زخ موازی آخ کشیمن بدران از نقط به شال و موازی آخ کشیمن بدران از نقط به شال مند در نقو دت ما بین المولین جواکنیم و لیکن ! پر که اکرنسل مول بارد ا با شد در نقو دت منهای قوس به ما دا جا ند بر در در در منابع منهای مقرب ما دخید از بن جدی ما ند منهای مقرب ما دخید از بن جدی ما ند منرب شون ما خود ما ند منرب مناب منابع مناب مغرب منابع منا

موسع كذر د وَمَل مِستوى مميث نصل مسترك ميان ا فق د ۱۰ نر ۱۰ رتفاع مي با شديسيراً بي ظل سمت فبل بو د زيرا كه ضل ب ست نیز فینل شرکست مبان افق د د اگره که برهمت الراس دو له کذر د بر نینیاستیمت مرد و لدمغروض انخراج توا كرد الكثافت ياز ومم ﴿ دوطرين ترتيب نغشه جزافيا مركاه خابند كنت كل سطح ادم لات سازندا ول دو دایر مت وسی زمیمکنند بنوعیکه از مانس محدب متماس باخند و مرحند که قطراً نها ۲ طول دوخل باشد وضلى منقيم رسم كمنندكه ببرد ومركز ونقطه تاس كذخبته بدوحا نب محيط أن دود ائره منتهي متود وايضا بمنرله خط استوا اسند و در حربک از د و د ایره دو نظر د مکرکنند که خط استوا دا بر و ۱ یای قائم واطع با متدو بمنزلهُ نِصنالْهَا رموضي باستند كَه برمركز واقع منو د عبره صريك ا زاراع وابر يؤ د درجه و اجزا مُيكُم مكن بيد نسست کنند و تیجنین مر و احدالفا بن افطا دمنت کا نه دا نبود در *جرسا و ی مجزی سا ز*ند و مرتبا ارمًا م محیطی را ازخط استواستروع کنند و تا د وقطبتش کذا طرًّا من د و قطرا خیراندمنهی سازند كندىقوت تسكل البيان مزيداول ١١ عادت جان جارى سب كه مراين دوائر وابعدده ده در چرا ز خط انسنوا معین می کنند دلی ا زان دوا تُرطولی دسم کنند نیوعیک بیشرا**ت مَمَا اَلُ و** بر دِو مِبْلًا صَنْ وَنَظِيرٍ أَنْ ازَاتًام نَسَفَ قَطْرِ كَيْهِ قَائِم مِقَام نَصَفَ الْهَا رَسِبَةِ مُرودكُنند بِغُوت مِانْتُكُلِ مُلُور وبدين عل سطح هر دو د ائره بر بعات و كري تفسم شوند من بعد آن بر للدي و مرمومني لأكه مبدا طول کرد اید ن منظور با شد بر دایره از دو ائر عرمنی به تعدع من آن ا فظ استوا بکنرانش علامت معین سا زند و ۱ بند ای اعدا دعشرات در ما ت خط استوا ۱ زنقاطع مین و ایره عرضی شروع وا زمره وجب آن نا نف منهی سازندمن بعد آن سائر مواضع و با د و جبال وساحل مجار دا کالطال وا عراصْتُ از دوی کسیر؟ تسیخ کست معیره ا سلات در با فت کرده باخند تنا صب آن درین دو دایُره د د بعر دبع و حرست که جاسی آن یا بندرسم سا دند و مر بن رسم کردن نعت بری تعفیلی از نغتُ کلیا جالی آنت که اول ملاحظه کنند که ملکت مطلوب النعل و رنعت کلی چند مربع دا فرا کر فترست آن مجوع برعات دا کی جاد منعلی قوسی قرار دمندواو الطلع این ذوار بع ۱ منلاع را وصل کنند تا خیکلی دی ۱ ربع ۱ منلاع مستقیم به رسد فیس بروستیک خ ا بهد برصنی قرطانس شکلی سنسید این مخ مت بخله ط فیرو تر . وسیم کنند م بر مربک ازین ا منلاع قطع دائره زمر ما زند که قبول کند زادید که در قطعه نظیر سش و اقع با سنداز فطعات اصل ذی اربع ا منااع و در نوت

بم مى دسد ذبى إد بعد اصلاع قوسى تبيه نذى ادبع اصلاع قوسى اصل تعده اصلاع اين را باجراى نظاير كن تقسيم كنند و صرحز را بدقايق ويحبابي كه ارفام درمات باعتبار طول وعر من در اصل ذى اربع اصلاع مرسوم ما شد برا صلاع اين نسكل حاصل ميم رسم كنندمن بعبران درمنتصف صروو دى اربع اصلاع مرسوم ما شد برا صلاع اين نسكل حاصل ميم رسم كنندمن بعبران درمنتصف صروو منبلع منعًا بلرده بخطمتنيم غرمونر درسطي وصل كنند وابن دوخط ١١ برا ب مناجماني منفسم متوصم کنند و د و انر طولی وعرضی بهرت نقط مناظره د و ضلع و خط وسطن مل رانند رًا إن سكل برنعات صفارمنفسم سو دكتيس علا حظه طول وعرمن بمكي بلدان وامار وجبال كاين. ملکت بران استال دارد مرتسب زند تا ا زنعت کلی اجالی نقنه جزی نفصیلی متده با مندو ومدرک با د که برکاه نقشه خطهٔ در ا صل نقشه کلی زیاده ا رنبج دار نه نا شد برای نقشه تفییلی آن این قدر نکلفات خرودنبت ملکه شکلی ذی ار بعد اضلاع مستقیم قایم ال اور دسم كنندوا صلاع أنر الدرجات و د مّا بق تقسيم كرده ا زخطوط مرتقيم براوات صفار حمل كردا ونقت تغفیلی دران درسم سازند زیراک تدرینج درنی بانسیت می از رص حکم ا مستقامیت مبید ا در و بعد ددیمیت مشد ن نَعَتْ در ہر ضلع علامست جهت آن دا نیز نولیند و با کید دا نت که دسا مان نفنه انکرنری جت شال رامیت مانب فون نقیمید ارند وآزین سنکل کم فرطاس علیحده مرسوم سنبود تعبو رنقت، جغرا نبا سی کلی نو ا ن نمو د

و انکتان و واز دیم به و در مقاور از مدایا ولای و میدرد مین با بدود نت که میداری بليله با مطلاح مرطاينه مختلف مست حكما مي فارمن ويزان ا زوفتى بكرند كدر كمبرش برنصت الهار دجد وزانيكم ميان دونست الهادممود إبند قدريوم بليلهت وتزدمجان عندميدا زطارع مركزاً فتابست وابين العلومين قدرمشه ندرد باشد ونزو زكان ازمين غروب مركز افنا بست وخمب دواج وأنبا فرنگ میدا از دنتی مت که مرکز افتاب بو تدا الیل دمیده از نست نب تا نست نب د کرز مانزنبان ده ذیا شده تین ابل مشرع بعد ا ذغره ب نام قرص ا مناب میت بعنی ۱ ز ابتد ای مده ت حرت شنی و معلوم یا د که مغدا رصیقی شیانه روز منوالدیجیب سر یک اصطلاح مختلف می با شد و آین اختلا بحسب اصلاح مند وترک و ایل سنرع طا مرترا ست چه زیاد نی و کمی معتدا دروزوسنب ورطرفین مسلم است که مشیا ندروز با حزد با مختلف با مشند و آیا بحسب ا مبعلاح مکا می فادمی ویونا ن بس ا دّین جهت سبت که مغداد مشیا نه دودمشتل می با شد بر کیب دود معدل المها دیوالع استواس تأناب وليكن إذا نجاكه بهت بر دوز ومطالع مرج بختلت است لهذه خبانه روزم مخلف باسند ومين اختلاف بعينه حب اصطلاح حكماى فرنگ نيزموج ومست وبايد واكت كه انج ابل زيج وكت وبسلى كواكب درايام ضغ كروه اندبايام صعبته مذكور مُبت ملك بايام وسطى مبيط ى كنند و آن چنا نست كه يوم بليل ما منتل بريك دود معدل دسيروسلى آفناب والدندوي ا صطلاح مقدا دخيان روز كابى مختلف نشود و با زاسى آن ا وساط كواكب براً د و في ن مطالع بيت مس کا ہما نا تقل از ومسطشمس می با شد دکا ہما منزا بداہذاشیان روز وسلجاکا ہی ذا بدیا شد ا زشیانہ روڈھیتی د کا بی ناقعن و این نعا و ت درجند روزمحسوس نشو د ولیکی با جماع ایام کنره مجوس میشود و نقری کیمی اً ل ا با م براً دند درنعیت النها دحیتی نباشد خاصه در تغیم قرکه بهر یع الهبرابست نغا دت ا شیکا د رود بدا زین مرمزورت افتد مبعلی کودن تفاوت بفعن الهار وسطی ونعیف اله*ا رحیقی و* آیِن نفادت دا تعدیل الابام بلیا لیها خوا نند و کمرتن در بافت کردن این تن ویت آنست که اکر دستایا حنبقى معلم با منزد بركب از وسيط ومطالع مقرم أفناب درا مبتدا ى برت إن وسيل ومطالع آخها حت مقیان کننده تفامنل د و با فی وا براجزا ی کیب عت پسطی که « به ب الح پرکتِ قسمت کنند مامل د کایق ساعات تعدبل الايام ولياليها ديدان مدت ماصل شود تعبده اكر فعنل مانيا بين دو وسط باشد تعدل الايام الآن ایا مطبقی نقصا ن کسند و الا بیفرا میدندا با م وسلی معلم شو د واکرایندای ایام در ملی معلوم باشد در زیاد تی فیقیا عل لعكر كمنند ناا با مصيقى معلوم كردد وخامت فرق مهان ايام دسلى والأم حيثة بولين على لأوم مساعت أفتين

وآبراى روز إتعاق جهورالل بميت الاطلاح مركزاً فتالبت ومنها مي أن احين غروب مركزش ويس الأمرع ميداا سين طلوع مِنه معاد ق من وآن وقتي من كده وان بيا من منظر المنود ومنها ي دود مان مبد شي تنبا فدرورت برندسهٔ اینا ن و میرا ی نسبین مرطاید ما نفت که منهای روز اوست و مهای نبریای روز و برا المتركب المينم وترسى وقرى دوتس مهت حقيقي والمطلاحي قرى حقيقي عدا رنست ا ذرمانه كه وافع بالترميان وضع محضوص قيرا ترمس ماعوداك بها وضع ومقدا دايطه حالطالاه برست رمامها تتيمسي حقيقي عبارت برزانه أندمك ٱفْتَابِ در برجي كممنوب بان ما تنه النسل المؤملين (ما ما معمى تعبق استد وبجب جركت افيج أفتأب مقادرا ويتهزر دابر مرختك يمتيود بإختلا فليل و دوین سنان بالیف مقاد پر تفیق تنمن برین انسیل سب و دوانده ماه بختیقی دا یک سنال حنیقی با شد قریمی بو دخوا سمی توسه د وسنین اصطلا برحيد نوج كته تعفيلتن درخ ينهمت تتهم خوا مداك والسكيل حرر بنج درالعاد اجرام ومسل رسم اكتاب ١١٠ ورماحت الرعن بدبء ورمونت الغاوكواكت الركزعالم والعام دومعرفت مساحت اقطا لا واجرام كواكب بجريج الكتا منا ول به ورساحت درمن أول ا زرمني معين ادنياع كوكبى ا زنوا بت ما مولكند و بزلوقت علامت كنند دنا ما تبطيع ما الاميلا ن حيب درالت فاتنا شال يا حزب كنند ويرز و زمنا فت معطوعه دا بمو ده با منه در بهين مسلك سيرنوده المنتنديّا أنكه ارتفاع كوكب زكور مكررُم كه يا زياره مشود يس انجه از موضع اول اين يوفع که تعاوت مکیمهورم. دود ۱ در مهترم معدار تک درجه ا رضی بود و برا که سیطی ارض موازی سلح ظليمس وجون الزخلك تفاولتا مك ورص شدا زسطح ارمن نيرميان دوموضع نفاوت بكدرهما ومرضيدكا ورمسرمبا لغه كفندعل تحقيق ممعلوم ستو دبعني مسيرتاس فت مريد كتندو دراوتفاع مبدا ومنتها ى سيرتفاوت جندورهات بالشركين عدد امنيا لسافت را برعدد درمان أبين الموضين فشمت كنندها رمج تسمت عدوا ميال مكيب درجه بالتبار قرميب بمحيق وتمحين اكر ‹ ولا المنذرنفس خل المستوا ا زمل مستعيده ومدخر في كنندونفا وت فرمانه موضعين وا دراجزا مى ساعات سوامى مرب كنددرمات ودقان ابن المونعين مامل شود فعده با

ميلانجب ودالمت ميان أن دوموضع وعنوان معلوم مبرما ميدواين اميان صاحت وابر درسا

ود قابق بعد كه حاصل كرده اند صمت تا يندخا رج تشمت اميال يكدر حد الموضى باشد وقد ما ي ساحان قد رست بم يوره ارمني دا بيما و تن تليل مختلف ما فيه انداني قريب بمينة به منصب خونس وميل و دونكن ميل ب وجوال عدد دا در الم مدونمست درم كم محيط عظم ا رض بدان مقسوم ت مرب كنندها صل كه ... م ، معنى درجار براميل ا ست معدار محيط عظم ارض باشد وجون اميال محيط الرض دابر قدرنست محيط سوى فطركم در حوز دوم ا «خزنیه جا دم ندکودلت قسمت کنیم مقدا رقطرا رمن بر اید > ۲۱ میل و ۲۱ ۲۲ دو هزار و کمه دوشست و دو دراع و چون امال محیط زا در امیال فطر مزب کردیم حاصل آ مرساخت سطح کل ارمن عباب میل ۲۶ ۹ : ۱ م ۳۰ میر میرونیج لک و چل بزار و نهصد و بفتار و دو میل و مباب در اع این عددو..... ٥٠٠٠٠٠ ٢٠ ٩ ٩ ٩ و حركاه ساحت كل سطح ا رض را در سدس قطركه ١٢ ١٢ ميل و- ١٢٦ و دلت و دراع من فرب كرديم طاصل شدماحت م ارمن ٢٩١٠ - ٢٢٩٠ م ٢٣١ م ميل ١١٨٢ ذراع و انكشاف ووم في درمونت ابعاد كواكب ازمركز عالم بآيد دانت كالماين ن نصف قطرار من را و ۱ حد خطی سیاحت ۱ بعا < و ۱ قطا ر مقرد کر ده اند و جرمش رامغار سائر اجرام وظریق معرفت نسب نصف قطر ارمن سوی ابعاد و اقطار نبرین فذکود کردکم سیس بهان کا نون چنی که مرکز قر در بعد ا قرب حریک از تدویر و حامل بود مهت معلوم کرده اند وأن بدل ك مد دنسة كت بون اين را دراميال نصف قطرار من كرس مرس ميل و١٠٨ و دراع الت خرب كنيم ما مثل متو ذلعد مقر فلك قرم ١٢٨ ٢٢ مك لك وميت ومبت برار و دومعد و بهیت و چار میل و تعد العد مین لو دلش در ذروه ند دیر دا وج حامل به سدیسه x دقیقه کی الدبول ابن عدد دا درنسف قطرا رمن مزب سا ذند ما صلى ستود بعد محدب فلك قر ٨ ٥٠ ، ما م دولك وجل و بنج بزار وس مد و نبيا ، ومنت ميل و حوان لعدا قرب الااز بعد العديكا ميم! في النديخي ملك قر ٢٣ ١١ ١١ يك لك و مفنده بزار ومك صدوسي وجار میل اکنون برای معرفت بعد مقعره محدب فلکشمس کو بئم که بعد او سط مرکز نتمس ازمرکزعالکم بعید نصف قطر خارج الرکز اولت بنست نصف قطرارض معلیم کرده ایم و آن « منظر ندی کی پرت و **مکاه** نصف قطرخا رج الركز باجزا كانسف قطرا رص معلى ست بس ما بين الركزين كروب يدك المائمة باخ ای نصف قط ارمن بزمل منود که موجی خیرید ست و ظاهر ست که چرن این مقد اردا از بعد الوسط بكا تيم ا قل ما ندر للا حكدالث مدمقد اربعد ا ورب و اكر بيفر الربي ما صل متو د

بعد ابعده مصند سری مدا ول بعدا قرب دا درا میال نصف فعل ارمن که مرفوعش خیب سب بدا امر محوص بد مرب کردیم و الله الله المسلم المس ٢٥٠ و لن مل مدين جل وجاد لك مي دمن مزار وبعت مدويجا و وزميل ونيم نقرياً بعده بعدا بعد دادد با مر فوع مر س كرديم ما صل سند مدالب ما نطاط به لط مي مد مبندا ا ز ر فر ع مسركا نه وليدتجني ما صل سندىبدىمىدىب نلكىشمى ، ١٠٠٠ و > ٧ جېل ومېنت لک د نو د دېنج مېزار د مک صدد یجا . وسنج دیسرکاستن بعدا بعدا ز بعدا قرب با قی می ماند تخن فلکسنمس×۱۱ مری ۵ مریس کک د بنجاه دیمنت مزار وسته صد و نود د کیس مبل و نیم و ترای موفت بعد مقر فلک ز مره گویم که مرکاه تا بت شده مست که بعد میا ن مرکز عالم و مرکز ما بل ذخره ۱ مه قدیر سب ونعیت قطرندوپرسش و مح سی بدا مست و مجوع مرد و میشود بد مداله بد و چون ۱ بن مجوع بدا زنست تطرما مل كر معت درج سب كا ميم باقى ما ند بعد ا قرب درم د در كر ما فرند ما لافر بد باجر المعت فطرما بل دبا زج ن بجوع خكو درا برنصف قطرما بل افزائيم ما صل شود بعدا بعد زمره مد قد إلدم × وابن بعيد مقدا د بعدمقومك سيمت وآن دا معلى كرد وايم الدوي الميال وظا توست كالبيت به له هوی قداله × چون نسبت امیال مجول بعدا قرب با شدسوی امیال معلی مقع فلکت می ک عدا معلى وابر ومن ازين جبت مركا معلى دو لمرت معلى وابر ومنظ معلى مست كنيم براً بدرا نیع ا میال مبدمتر فلک ندص مرج مرج بح بر مبتدء از مثلث مبدیجنس متدامیال معتبر نلک زمره که بعینه محدب فلک عطا ردیمت بد ۱۹۲۲ و ۲۲۲ و ترشش لک دشت و دو صرار د دوسه و فوه و و منه میل چون این دا از دید مقر فلکنمس بکامیم باق ما ندخن فلک زمره مد الهام می ۵ ۲ سرم مسی و بهنت لک و بیفتا د و بنج مزار و چار صد و منعست و یک میل و چون مفر فلک عطا د د که مین محدب قرمهت معلوم متند وبعد محدلهش که بعید مقر طلک و حرومهت نیز معل م کنت ایدا بخن فلک عِطا رد معلوم با شد که مد ۲۰ م م ۲۰ م ست لک د<sup>ن</sup> نز ده بزا د د نبصد و چل میل است مولف که بدکه بعدی واک قد انخن قلک عطاره قرار داده اند در حینت مجوع نخن فلک عطاره وکن جزیر . قراست زیراک انچ کیب دویت مرکز قر بعد محدلین معلی کرده ا ندمحدب فلک مایل معلی شدوی ب قبل ندوير آمحدب فلك جوز برنيت وبرآى موفت محدب فلك بريخ كوئيم كه ما مين مركز عالم والز ما ل ريخ ، و في بدست ونعيف فطرندو يرس ، لطامي دست مجوع ابن مرد ومنود « مه حرد باري ابن لا ادنست تعلم ما من كانعت مستم كنم ما صل آيد بعد ا ترب مرنج ا زمركز عالم مد موم كد بعيد محدب فلك مست

و إلى مين مجرع والرئعت افزاكيم ما حاصل شود بعد ابعد مريح بد قه مرَّم و فلا حرب كالسب بدا قرب وي اجدج ك نسبة اميال بعدميد فالمنص باشدكه والدما نطط طانط يرب موى اميال مدب ولك مريح كام وال ومركا بمطح وسطن دا رطوف مالام قست كرديم برآ مدمر فوعات اسيال بملاب بدب مده ماب مح ل مد بغذير من مندامیال بور محدب ملک مریخ بد ۲۰۱ م ۲۰۱ م ۲ م ۲ م است کردر و بنیا و دست ک و معماد و ندمزارم بنعتبسد وحمى وتشبت مبل ونيم وتعبر كاحمتن اميال محدب فلك شمس بافي ما ندنحن فلك مربع ١٨٨٨ مع ويرا سته کرور و مثت لک دمنیا د وجا د هزار و با نصد و مثبتا د و مثبت و نیم میل وازین بیان واضح میک نَهُنَ مَلِكُ مِرْجُ الْرَسِّمُ جِنْدَ قَلْمُ مُلْكُمُ مِنْ الْمُعْمِنِ الْآَيْنِ مِرِبِكَا وَمِعَا لِلْمُمْسِ إِلَّرِجُ وَفَعَنَى مِنْ وَكَرْبِوَدَاوْبَ بوده با شد در بخالت بعد میان مرکزشمس د مرنج امّل با شد ا ز انکه مقارنه و ا فع شود برب العدمرنج ملك مقابل ومعار نسطين بالرنج بربين مالت دارد وآبن معنى نزاز المتغراب اين أن كم مبرمقا دنه اعظم باستدار بعدمقال، وبراى معرفت معبرىدب فلك ترى إمن المركزي ونسع نظ ندو پرمشن بین مدف مرد ما مرد واجع کردیم شدند ندلد به و بدیما من این از منست با فی ما ندمید اقرب به مدهو به که بعینه دید ا دبد مرنج مه ولید افزود ن بهان دخم از منصت ما صل اکید دولید « عد أنه » و مركا و معال بن كانون ملود معلى اميال بعد محدب فك مرين ومقد الرستني بعد الميدر را بر بعد ا قرنبس تسمت كنيم خا رج قسمت مرا فيع ا ميال بعدى دب فكرمنترى عاصل آيدواك العلى الله الله المركب الما يونيس منيود اميال بعد محدب فلك ننري ١٠١٠ ٢٠١٠ ۱ مه بنج کرود وشنا دونسس لک ویک برار و با نعدوسی د دومیل وسدس میل تقریبادیج بعد محدب مرنج وا ازین رم کاستم ا تی ما ندخن فلکستری بر مع ۱۹ ۲۱ و ۲۲ بد دو کرور دریت و نه لک وتبین و مکی مزار و منتصدونو و وست میل و دو تلت میل من لعدان برای مر محدب فلك زحل إين الركزين ونعت قطر تدويركش واكه بدح الطاهدويد وفأتد مست جع كرديم شد مسية عضيد الرى اين وا از منعت كاسيم و با رى برا د ا فرد ديم بم وسيد بعد افراء مد مطا مد و با رى اين وا در بعد البدد مل مرا مرا و در بعد البدد مل مرا برده ما لا لا پرىبدا تركېشىت كردې براً مدمرافيع ا ىيال محدب خلك زجل پرقوالمپ نيان برمى پر بعدنجنيس كرد ۱۲ د ۲۰۱۲۲ مرست کروز و میت و مفت لک وبیت و بنج مزار دیک مدومیت و دوسل و دونك ميل نتريباً و تعدنتسان إ مبال محدب الك شترى ما مل سندنمن الك. ز مل × - ١٩٠ ۲،۲،۱۲۳ ده کرود و چل دیک لک ومیت وسته برار د انفیدو و نوید سل دنی ته

مام امع متنابه باخند لهذا نب آء نبُدس سوى اج بعد كوك في الب متنابه باخند لهذا نب آء نبُدس سوى اج بعد كوك في الب المتعان من الم مرئ ان فلرخميس ما فطر كوك بوى من من فطر كوك بلكري نايست المعيمة م جرو مرئى بلر شمصوی و تام فطرکوک باشداد نیمرفارچ مستصلح وسلین مولی برطرت معلی مقدار هر ایک استدو مركاه اميال قطر ط كوك دا براميال قطرار من قست كسندما رج قست ما قبل كوك باشد باینال واحزای نیلرا رص تسین فیلرصلا ر در آ در بیدا دسیله از کل نیلز شمس ۶۰۰ نیقیه ؛ فنه اندوننگر زمره و طاع و مد و تبیته و فیل مریخ دامه ۴ « د نیف وفیل مشتری دا مده « دفیق وقطر ذحل لا مرح مدى نبه واين مه ما عنا وقطر صيمت زحفيقي ب لعماين ا قطامي وابعا دکواکب ونغیمس براً و ر دندمقا د برخیتی افسا د مرکوکب منیره را برنسبت فطرا دمن بس فطرخیتی عطا روید پارش مِبُ وقطرز مرو برم من « . . . . وقطر مرنج « المنه وقط مُسْترى بروت به وقطر زحل برية بريس مركا وقطرعيا ا ط که بدب مانانیه برست در مرفرع امیال قطرار من مزب کردیم میند بدء لدف پرمخبس آن شد قبط عطار د م ۲۰۰۰ و بهنا دوچها دمیل وسدس میل و چن مکعب بهان قطر کرفتیم تند بدسی نالنه که و احد ما شدانه ۱۹۹۰ بیکت دیک مزاد دستس صداد اجزای جرم ا رمن و مین عل در کواکب ا ربعه باق كرديم سند مطرز مره حب المرنوع مرلح لطامة مد وحب التجنيس ١٩ ٢٣ ميني دوزا وستهٔ صد و نو زده منیل و مکعن « ام الطالة » لبن جرموني الم النَّر ب حدث يُوسِدُ ا شد ا زجرم ا ر من و مر فوع ا ميال تطريم ينج سميّو د «سالولدمٌ «ومخس آن که ۱۹ م انت را ومنتسدونوه وجارميل و دونلت ميل من و منك تطراست مربود بدا كاند ند بو برين تف يرجم مربخ منالنيس جرم ارمن با سند نقریمًا و مرفوع امدیال قطرمشنری ، خ لدندهٔ x ، حب تجنب مین x ، ۲ ، ۸ ، ۳ ، ۳ ، ۳ ، ۳ ، ۳ ، ۳ ، سى مزار ومنت صدوجل و نبج ميل ونصف بنبر ميل و مكب مطرمتسري منوديدا ه لوجههدوم تقدير جرم أن تنعت ونبع منل وسيش عشر برم ارمن ا بنيد و تر فوع اميال تطرز مل من مطاه ومحبّس اً ن منيو د ۲۰۰۲ م سسى و د و نرا به و با نصد و د و ميل د سدس عنسرميل و کمب بطرنسي -الومه نوس وبرين تقدير جرم فرحل مفتا دوس امنال وسته دبع منل جرم الدمل بالشركس كارالداد اجِلَم خِلُودَكُنْتَ ا ذَرُونِي أَن بِظَهُودِ مِيُ سَتَهُ لَمَ ا قَرِبُ قَرِينِ ا جِرَامِ ا زَمِرُكُوْ عَا لَم قَرَسَتِ وَالِيرَانَ لُوا ﴾ وامغرترين اجرام عطاد دسبت و اعظم ترين أنغمش \* خاتمه الم خزنيه نيج درما ل من ي اختلاماً عدیات واصدانی واقع شده سب و آخه با د که مرراصدی از دامدان مناخرین بست رصو دات قدامهٔ ديه اوسا لم وتعديلات وغيره ا زا مودمتعلَّقه حركات يوم دوانعاد واحِزْم ا خلا في يا فنهمت ليس منت ي آ و

از جدو جبیرو ن مبت اول اینگرنغ میم آلدرصدی دنسب اُن براعات وّا بین مهزاری نبیت سابق بهتر شده باشدیا نونست آن کری داخ با شدبهردومورت اختلات دومیز مد دوم میکرددایج ا و ساط استعانت مكتب فذ ما مز و راكت جائم خد معلن دا نسند ومشِيرًا و فات كتب قد ما به نعرت ناسعان تغير مى يزير « و صركا • ارقام متغير • را در رمد و دمستعل دارندالية اختلاق دود مدسيوم آنك با دج د محت لفنت آلات بانست اخلات المعارا د طوام و قوی و صنعیف در مرمه و داندگی تفاوت رومیدید مثلًا کسی کم جنمن رطوبت تاک بود قبلاً انه کی طویل ناید منسب آنکه در میمن بولت با شد جا دم آنکه حرعلی که ا د روی حراب بر آردندکر ود وا سط مرسودی آن اندکی بم تفاوت باشد در محسوب آن تفاو ت کزر رما در کرد انتامه در العاد و اجرام له غارم رصد دا باید در تعج و نج بده می ایورندکه به المحاكم مثلاثا نباج معدمش بمخيتق ترميب تريا مثلاوالمدتعا للاعلم بالسواب والدالرجع واللابتمام بشد مريد علم شيده

## بسبا لتدا رخ الرحسيم

\* و خزینه ششم در تبین موادات زیج و تقویم \* پیمتنل بر دو در په حرز اول ۴ دربیان ۱ در ادر نیختمل برشه انکشاف، استان به درمغنی دنولین زیج آید سب به درمان بهر وسنير اصطلاحي و ذكر نواريخ متعلى الل زيج ، حرب در ذكر عنوان ومبدا ول زيج كر برآن مال دارد ، انك اول پر درمنی د تولین زیج با بددانت که زیج در لغت بعنی اصل بنیم است کو آن علیت فرع مثبت مشتل برقو انین د حد اول صاب حرکان کا کسب که از د و ی ایمن نقاویم و او مناع کواکب سیاره و نواب در مرز ما نه مغرومن معلوم توان کرد وامول ما بسن م نست كه از رمد و قوا بن ميت او ساط و نعد الاست معلى كرده باستندو جو ن محبوبات مدمیدی مانی از کسری نامحسوس نمی با مشده برحیند که برنانه قلیل مددکنمشودالم چ ن تشاعیعن اصل عداد تا ز ۱ نه مندرود ظا حرمیت کداً ن کسر ۲ محدمی نیزنشاهیت بذیشت بچسوس دمید و صرحبند که زما نهمتلاتر ما شِدنغا و ت این کسرا علظ وافعش کرد د بجانب ( ما د تی مهما وا زین جهت مهت که بعد بر و ر ز ۱ نه ممتدمحا سه بیچ تربیج تربیج بوا نق برمو دخمینود و درمعلی کرد ۱ و قات کون دخوت وظهور دخفای کواکب و روبهت بلال خلل عظیم و افع عی شود مثلًا د رین سال که المیکنلا بجری مهت تقویم آنقاب که از دوی اوساط وتعدیل پیشالی • برآء دده می شود تعام و ت آن با مرصود منت در جربعها نی یا فترسیو دوآن نیاوت تراس بهغت د وز تغریباً فطع می کند و تعلیمی حب رصد اسکندر نیزا دنساط و تعدیل ت که اکب دا در

كتأكيطور درع دفيلت ودمى دوممنا بهارصد و دولختفرى بو دمنفيط ساخته وتا اين ذمان دومزار و يكعيد ومقاد وندسال شمسی کیشنه و آذروی مماسبه ذیجایل خانی کی محق طوسی علیالرحهٔ در مراغهٔ محدود برسیه سن مهدویل وسته بجرى مرتب ساخة در لقويم ثمرس تغاوت موخر بدب بالديرة فيغه ما فية منيو دكه غمس اين مغدار دا در د د يوم وربع بوم نقريًا قطع ى كند وحمد عاربه أبح الغ مكى كارتبرن دوالله بمت مدوج ل ويك بجر درسر قدند شده نفا و ت× به به معدم یا فته میشود که این بندر دا شمس تغریبًا دیشش ساعت من ی نطع می کندوآن حاب نیج محدث بی که دوستا کس صرا و و یک مدوسی بیج ی ده در اد الخلامت نناه جان آیا د د ملی مر منزع کمنته جند ان نها ری محسوس نمیت آیا در ز ما مذكرون وخوت اختلات محموب و مرصور حسب نقديم و تا غير زيار ده مرسمانز ده دقيفه ساعت یا نشرنش ربت که دِ رین مدت قرنخناً سِنت د قبقه طی می ندهم سرسی دند نامیم واین نفاه ت چند آن نیست که عامه دایر آن ۱ طلاع منود نبا و مت دیجات متقدمه مجلم اذبن بيان بوموج بيوكت كه مرحيد كه زيج تعيد العهد باستر تفا وت حيايش فاحت ترنود وآذین جہت سب کہ بعد مرور دہور تبولیہ رصد و تجدید نربے ماجت می افتد و تحد خفری درسترح دیج ایل خانی ا ذکتاب تا دنیج الغلاسغه که ترجه کتاب تا نبطس یو نانی کې نقل کرده ا که اول کو در مال کواکب نظر کرد و دم علیا لهام بود و در ظر مبیل القرمقیا سی قایم کرده طلاً قتا را دصد می قرمود تا معرد وزکه ظل بنایت قعری درسید میدانت که نیم دوزشد و از مج تا نیم روز مغرام اوردن غراب اكول مبلى مى كرد و چون وقت نصف النهاد ميرسيدان آنا درام کن برای فرزندان می برد و تیزه کاه تناقص و تزاید و انودام ظل دامهاینم گرد انتظار عوادت آن کنید ناچ ن بار دوم ظل را منعدم دید د اکست که آفغاب بوصنع اول خرد رسيده جون الام عود ، راحه ب كردسيد و تعست و نبج روز يا فت ودا نبت كرافتا درین ندت دوره خام می کند و تمجنین حفرت خنیت و نوج مم در ما ل آفتاب و کواکب نا ظر بودند ما آنک عبد اردریس آمراً ن حفریت علم دمید دارونتی نجنید و حرکات جیع سيارات لندرا و حبته معلوم كرد وميتر ازخ اص كواكب إدريا فت برصفايح قرطا س بب كرد وعلم نجوم از و درا طرا منا و اکنا من شایع کنت و تو نا خان در کتب خود ما نکیکه مرمس میکیمینو ما داداً ل حغرت اودلین علیه السلام سست با لحیل بر مین و تیر دو مردود و عمرعتلا <sup>ا</sup>در تحتیقات کرکات کو اکسا و دمد آن مالوت و پختول بو ده اند ته بچار بی کی د د پی عمر سر

این علمهایت ترقی و د و نق درسیده انگشا و ن روم به در سان بهود برنس اصطلاحی و در آنگی مستعلَّ اثل دیج معلوم با د که دا لستن ابتدای زمانه ۱۰ وسال حلیقی قری با شرخوا مشری موتود کت بردا نقویم اُمناب دما مهتاب و دا نیتن تقویم موقوت مهتر مضطایام و انچر کرکد، شو د از ان از نشهو روسنین و ط ندی ا من موروسین حقیقی ابتیدا بیمنیز ک<u>ت ازین حت</u> او لاکتیبور وسنین اصطلاحی مقرر کردندلیس دالد ونست بخسفر جنان قرار دا دند که روزی که تحول اُ فتا ب مجل و اقع شد اُن را میدای سال ساختیند واز ابتداء کا ن سی دوز دا در از ده ما م کفتند و در آخر ما « دا زد» بنج دوز زما ده کر دندونز بخسيمسرة بعنى بنج ذرديوه نام مها دندكوما بقدارسال شمي واسمه صدو تغست وبنج روز مساختند كجبر زاید که نفریگا دبیع بیم ست النفات کردند و چون در صرچا بیسال این کسر کمی روز كامل ميود تقريبًا اذ بن حبت دريتها ل بنج النان تخويل حل مناريخ ردم ما ١٠ و ل وافع سنده مجنین بعد سرحها رسال تا من نفاه ت یک روز می سند تا در سنر و عمال یکمه دو مِتْ ویکم نقاقو ن روز تا مه و اقع شد بنوعی که تخربل حل با ول با ، دوم سال دافع کودم وليكن مقلدان ابن طاينه ابن اصطلاح را مبرستور مجال ۱۰ استند و با وجو دمكيرا زابتداي ل وتحول تعاوتی تعیدوا قع شد درنسخ آن عازم نسندند و مدار جهاب: رسا ما کواکب ل برین مهود دسنین مینی داشتند تا بعد بروره کمیم بختیم ی که عبد کندر و بهانس شد درین عصر ا رسطاط الیس با بهای رومی اصطلاحی و صعکرد و مرما و دا بعد دمغین ایام کمت برتین الترین الاول مرا الاخرال مرا كانون الاول مرا ما كانون الاول مرا كانور الأخرار كار من الماج أَذَارِه لا يد بنا ن بدل مد الماريد لا يد ترزان بدل مرتوزه لا يراب بدلا بدالم المول بدل بدو این اصطلاح ایل و لابت انگریز ابهای سنین خود دا مقرد کرده آندیدی تفعیل جنون ی ۱۷ فروزی الم ۱۸ ایج ایرل ول مدخی بدل بدون بدل بدو لا تی برای اکت بدل بدل بدل بد اکتوبر بدل بدفو مبرد ل بدوسور کا دو مرار ا وساط زیج این بر بین ماه وسال سب و محاربان عهد مز د حرزی نشهرا رکه از اکا سره فارس بود اصطلح شهود مجتنقرى اختيار كروندا افرن أكرميدائ تاريخ سال ملوس للطان خودسا خنندوأين وًا، دا فرنسى قد يمى خوا نبذر تيز سيئا كر در معًا بل م و تبطى أ ، زُدِ عَى مُوسَعِ عِمْدَ الْجِيَالَ خواج نغیرا لدین طرسی علیدا فرحهٔ مقابل با برای وکی قدیمی بری تفییل به ای اصطلاحی تورکخ

فرور دین» لا ۱۷ از وی مئت ۱۷ موردا د ۱۷ مردا د ۱۷ مردا د ۱۷ مرد لا ۱۷ مرد ل ۱۹ با ن ۱۸ له آ در مراطع در، الطهر بين مل مرا مفندار فرم ل مو براى كرزايد نكور بوبرج إرسال ١٠ وى رائس دور میرنت دا دساط ندیج ایل مانی دا بران مرتب ساخت و ترتیب عدد ۱ یام مابها دا درین کمیت منبط فرمود لآولا لالب ولا للمستريمة على الماط والط للمسهوركعة مسة وتوزين زان درعدسلطان باللا مكت من الب ا رسلان سلح تى جنان اصطلاح مترد كر دندكه ابتدا ى سال دا ا زروزى كرفت دكتيل درحل قبل نعب النهاراً ل روز واقع متو دبعدازا ل بر ۱۰ دامسی می دوز خل مشهوریز ، خروی كرنشدود د أخراه المندا د منه نج د وز د ز د بده نزیا و م كر د ند و تحون برخ د ملز م ماختند كه ۱ بندای سال از دوزی متو دکه تو یل حل پرنست نها دمش مقدم با مند لهذا بعد برههای مر چا د سال یک د و فر در اکن خمیمسترفد ا فزو د نی می شو د و ایز المحقی خمیمتر قد کویند و دستالی ر.. که این کمخدما دجود بندد آن سال را سال کسیه می نا مندواین ماه دسال را مقید بجلالی م كنند وبمقابل اين مشهور ومسنين و ينع ا و سا ط متعذد مه و در حبد جلال الميون مح اكبرا دشاء ما و ما ی شمسی وا ما و تح یلی حقیقی کم نشند وممشر و ع فرور دین ما و دا ا ذروزی کر دند کم نول آنباب درحل قبل نعب نها د آن و افع منود وآردی بنت ۱۰ دا از دوزی که تویل آفتاب در زُرتبل نست نهار آن واقع منود دبر مين قيام سائر ، ره وامجاب تويل ميكردندنس از ا دسال فردوصی با مشند و به تا بل آن منبط او ساط متعذر ا سعت وطین با . و سال دا مقید باسم الهما م کرد ا نند و آبل بند ، بها می شمسی دا پیر سخو بلی می کیرند و لیکن مقداد سال شمسی ایث ن از سال مشمس حقیتی ابل فرمس مسبت و بجار د نتیه ساعت زیاده بی باشد زیراک بر ج اصطلاح ابل مند مود الکواکبهت وآن در برسالتمی نقریاً کمپ د قیدَطی می کند و قدر بر کت کمپ قبیت منتمص پیت و چار د قینه ساعت مه ۱۱۱ بها می قرمی لی نرکان د ایل بند ا ک دا حقیقی می کیزند و آن از اجاع منمس و قر آاجاع د کیر می با شد و آبل مشرع ز با نه با بین رویت دو بلال ما ۱ • فریم می کیرند و آن کتر از میت دن دوزو زیاد و از اسی دوز باشد و مکن سب كه تاجار ما و متواليمميمي ووز أيد و زمايد . . ني و تابعته ما و متوالي مبيت وزروز ومبيت ون روز شود و زیاده برین نی با تجله با و اس میان نیراصطلای با شدکایی دایداد حیتی و کاسی نا قص اذین مرد ضع ادسا کم بخشه دکشیری یم متعذ دمست تسی ا ربا ب زیج ک ۱ ز ۱ بل ۱ سلام ا ند ۱۰۱ی قرم عرب دانیرا صطلاحی گردا نیده انده با زای آن ا دساط کواکب در دیم آ

بیت پرخ د صبط کرده اندو آن جنانست که موم رامی روز کرند و صفر کت و نه روز دو میم الا و ل راسی روز و ربیع الاخرر ا و نادور و برمین فیامس ما مهای افراد دانسی دو دکیرند و از واج را میت و نار وزو در هرکشتال ذی الحجاز یا ذره مارکسسی روز کرند و آن نیالهای ۶وه و ۱۰و ۱۹و ۱۹و ۱۹و ۱۶و ۲۹ و ۲۹ و ۲۹ و ۲۹ و آنرا با لترنمب در م مجع المعدن التي سالها دا سال لب كويندو و صريرتيب فدكور آلت كه بعد کر فن سنس ایم کسی د و زونس ایمیت و نه و بیت د نه مکی سرصد و پنا و وجا د رو د منو د ولی إذين معلى متدكد سال قرى وسطى زايده برين ايام لغدر بدالت آليند يوم بليل مت تيس درسال اول این سردا کم اقل زنسف يوم ب س كذارند و درسال دوم این كسرمها ت منده زیا و و از نسمت بیم مبرنه و و ازین جهت این کسر دا میک دوز کامل می کبرند جانج داب محاسبان سننی است و بهین نهج در مرسالی کم برایام تا مه این کسر زیاده از نصف یوم شود دران سال یک دوز زاید کی نیروا نیجنین سال بهان سالها محتند که بترتیب ند کور شدند و مردو از ده ما . قری را کیب سال قرشی می شود مینانچ<sub>ه</sub> د وا ز د . ما منسسی دا یک سال شمی و **سرد** وما ز د . ما و دایک سال تا مه می ما شدو بعد سال تا مه ما بهای که ما سنندگم از دوا دره لیسال که این ماه ما از انتریک مى شود بسال نا تسه و مركاه اعدا دسنين تامه دا از و احد متو الى كمين ندى كام باسنين بطم خانندواكر مصاعیف عددى معین مثلاتصاعیف كسي كرسبيل نوالي اعني آسم مشوكت مامند كننداً ن داسنين مجوعه نا مند و چون معملها ترسهد وسنين معلوم شدكو يم كم مجله توا دیخ منسموره میان ۱ ریاب تنجم اول تا ریخ که درین د منا مقرر شد روز مبولاً دم عليالهام مه وصاحب روخة النجين و معاحب مراة العالم كفته اندكم أن روزمنينه اول فرور دین بود دوم تا ریخ طو فان نوح علیال الم سب و آن روزجد بریت مشم تيراه بوده بست بعدا زم بولما دم براء ١٩ يك صرار ونهصد ومنعتا دودوسنا لأشعشى وسته ماه ومبت وُسُسُ روز که مجسب نعدا د ایام مین الهبوط و طوی ن ۹۰ س ۲۰ منت اك ومية مرابه ومته صد و نو د روز مه مسيوم ما ريخ قبط يخب نعرى الت واً ن معبد از طوما ن تبرو مرزار ومرثت صدو دوسال وجند ما مرت وا ن حب الايام بت ۱۰۲۲ ۲۹۱ د و لک ومب ومت صرار و جها د صدونو د ومسامه و میدای آن روز جهاز را دل ما سنجبت نعرا، بهت جهاً دم نا دنیج د دمی امرکندرا نی مت دان بعداز تا دیخت کُفتر ١٠١٥ مه مک لک و بنجاه و نه صر الدومک صد و مکب روز که و مدای آن دو کنندوز

ا ۱۹۲۳۸ نوزده لک ومیت دسته بزار دمشت صدوبیت د ک روزنت د) بن محدمنای و مبویل در علیا لغانم ۱۲۱۱ ٢٦٢ بيسة رئيس لك وجل وجها رمزار و دومدويا زده دو زوتركا ١٠ز تاريخ يحيناي تفاوت ايلم بريك إذ توا ریخ نهکا ندمعلی شدنس ایام ا بین مروا مدمعلی شود بنوی که مردو تا ریخ که ایام نعا و ت آل مطلوب با شد تفامنل تفاوت بردوما محدث مى مهيللوب بالشد اكنون درمغرب الإمهروع مداخل ابتدايي منعود دمنین چرک از توا منج کل م کیم که چ ن مودخان اینی به نوشته اندکه دردنسای و نوح علیها السلام گذام کشعوروسنین اصطلاحی رایج لود ازین برایل زیات راخل سنهور منین ما ریخ مبوط و طوفان را بیان نکر ده ۱ نه و کیکن برا صطلاحی که و من سه زندمطابی آن يمل مكس ما خل و منع مى نوا ل كرد چانچ برمايب پرخيد. نيست آما دا يسن مرخل سال ا قعیجت نعری برین نیج ا مست کهٔ عد دسنین با نسه دا برمغت نسست کنند اکرییج با فی *نا*ندد ا كه مرخل أن سال سته سندست و المكل قى ما ند جار مشند و د و د و نجستند و مل الإالقياس رینگستیم دوست مدخل با شد و برتهین قباس مرخل سا لهای بر د جردی معلوم کنندگر زن انیک<sup>ا</sup> د را نجا ابتدا ا ذر شرنبه می کر دند جرو کابونت مدخل ، بهای بنطب و بزدجر دید درخا از دونسنها غا زکنند بعنی اکر بعد طرح مفت <u>موت آ</u> مهنت بیج ما قی ناند مرخل د و سننه با شدواکر كيك يشنبه وعلى بزاالعياس وتراي مضالهاي فبطیر ویز د جرد به مد و لی مدمنع کرده ایم: کہ چون مرخل سالی را ۱ ز ! لای مدول گیے ند فرمونی ۸ ه ١ . و مبليه مطلوب الدخل را ۱ زيمين خوا ه ١ . يز د جودی دا اذب د بگیر و مبلّغا ی حرد و خا ن کا . کنندک علامت کدام دوز نوسته استبهان مدور مدخل ا ما شدوعلاً ا ت دور ابرین الموری ا آ آ دا نستن مدخل سالعایی در می و انگریزی آن سست که از سالهای نا قعیمیت مطت وبيت وبشت مل ح كنند تابيت وبثن يا كز از إن يا تي ماند مرج ا مند بنا به آن عدد دوجه ول منال سال دری د انگرزی که منترک است

ط حظ کشت که کدام روز سب آن روز مدخل سال رو می یا انگریشی باشد وتیزاد بن مبرول علامت ایام دا بوغ از حرت نوسته منده تا د له لت کند برین که آن سال کبید امت و در بمین سال نساط و فبرو رس بیت ونه ۱ روز می ستود و مرکاه مدخل سال معلوم شود رود: مبرول ماه مدخل ما معلی كنن اكر سال غركبيه باسندر قم سو الدكيرند واكرسال كبيب إسندنه قرمت

	· · · · /
تن مد خل ما مها مي عربيه معدو العطال المعدود العطال	كمرند و دالي
ر مالای روکا الم جرون ملاحل ما تبها سے رومی	1
سراکت که ما زسالها وانگریزی انشرین الاول اساح کا ه و را	هجومه وتمحمدت
1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
ر و د ، و د وصد د ا ب استری الآخر ۵ و ر ای ب ح او	ما تعلیہ دو هر گر
رًا د وصد و ده المرس على المرس المرس المرس المرس على المرس المرس على المرس ال	مل ہے کینے ن
ا دوسرد ده المراس على المراس ا	
د اي الريفال و الله الله الله الله الله الله الله	ازان ای ما
عرول من سال از مالای از مالای از ما	
جدول مرفلسال بالمال حرك هو براباله	انعدداد
نامدنوعي المحالية المحالة المح	راخا مما
ما بند نوعب الم	المتراض للعلوم
- مرا ا زمالا مى المار المراك	نبناعيب
ن إِذَا إِنَّ اللَّهِ اللَّهِ اللَّهُ اللّ	
ن ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا	مدول جوا
\$ 3 P - 1 2 P 0 3 P 1 P 1 P 1 P 1 P 1 P 1 P 1 P 1 P 1 P	
ان ليس صرم در الما المعلى الما المحال المعلى	را بر کان
ان ليس صرم در الما المعلى الما المحركة	را بر کین
ان ليس صرم در الما المعلى الما المحال المعلى	را به کان ملتعا ماک
ان ليس صرم در الما المعلى الما المحال المعلى	را به کان ملتقا بایث معدول مد
ا بلول المحمد المراكب مرج در المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب الم	مليقاً ما سب ميدول مد
ا بلول المحمد المراكب مرج در المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب الم	مليقاً ما سب ميدول مد
ا بلول المحمد المراكب مرج در المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب الم	مليقاً ما سب ميدول مد
ا بلول المحمد المراكب مرج در المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب الم	مليقاً ما سب ميدول مد
ا بلول المحمد المراكب مرج در المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب المريز المراكب الم	مليقاً ما سب ميدول مد
ابول المحمد المالا المالا الم	ملیقا باش مبدول مد شاصی ا کردید بحرب دخسال
ابول المحمد المالا المالا الم	ملیقا باش مبدول مد شاصی ا کردید بحرب دخسال
البول المحمد المالات المورية البول المحرورية المول المحمد المالات المورية المول الم	ملیقا باش مبدول مد شاصی ا کردید بحرب دخسال
ابول الحرار المول	ملیقا باش مبدول مد شاصی ا کردید بحرب دخسال
البول المحال المحال المول الم	ملیقا باش مبدول مد شاصی ا کردید بحرب دخسال
البول البول	ملیقا باش مبدول مد شاصی ا کردید بحرب دخسال
البول البول	ملیقا باش مبدول مد شاصی ا کردید بحرب دخسال
البول البول	ملیقا باش مبدول مد شاصی ا کردید بحرب دخسال

جدول مدخل س بای نانقد فحدث ایم تنه خدن	بدول مدخل البای با تصدیجریه ایران در			
331178611	3 3 3 3 3 3 3 3			
31179777777	3 3 2 0 3 5 7			
170111	707-31			
200-331127	3 9 1 9			
٥ - ١ - ١ - ١ - ١ - ١	الم الماداد الماداد			
3 1 7 0 1 - 3	- 5 2 1 2 0 1			
ا و <u>د د و کام هم هم</u> کو بد و و د و و و و و و و و و و و و و و و				
÷ 5 3 1 7 8 2 3	الم بد الم الم الم الم الم الم الم الم الم الم			
1 - 5 2 1 2	1000 <u>1000 </u>			
- 3 3 1 9 0 - 2	5 9 1 9 0 1 - 2			
20253150	1 2 0 7 0 1 5 bu			
107577	707733			
2 2 2 2 2 2 B	2 1 2 1 7 A			
5 7 7 8 7 7 3	1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -			
20133121				
1 7 2 2 3 3 3 4	7 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0			
جدول مدخل، بهای فریه محدث بیر				
ري الناني س و ١٠ ٥ د ر ١	عرم ٥ و ر ١ – ح ١			
به دی الات ا ک ا ک ا ک ا ک ا	صفر د ۱ - ۶ ۶ ۵ و			
ا ا ا ا ح ر د د د د د د د د د د د د د د د د د د	اس الاول ١١ - ح ١٥ و ر			
رجب د ر ۱ سر ۶ ۶ ۵ شعبان ۱ س ح ۶ ۵ و ر	رسے الی ہی اور اور اور اور اور اور اور اور اور اور			
ريفان - 2 ١ ٥ ١ ١ ١ ١	رجادی النامی و ر ۱ - ح ر ه			
ر ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا	رجب را برج و و و			
ذى ا ب ا د د د د				
100101				
مغرم اب ح ک ۵ ک د ایات				
رع اللول ه و في أ الح و	دی الفر و از ا - و د و ر دی الفر ا - و د و ر			
	703			

وما فلمنسبور وسين لا ل عربي وجلالي والي وسبت بعدان ب تقويم نيرين برس أيد وطريق معنو كردن ما ويجع شابی از بوری و بوسعه وسلی از محد شابی جنانت که اکر با سال محد شابی با عیدنی بی از با ماستها و مرضم دیع الاول! شدیک بزار ویکمسدوسی ویک زعربی کم کنند، عرضای به رسید بین عدد را بری نهای فزاد تا بجری ما مسل شود و طریق دا نست با ق تا دینجا ذیکه یکرآنت کم عدد مسنین تا به را دومر فوع مقد ارمان سال مرب كنندما صل الم مسنين إشد وبرما صل عدد ١٥ و ١١ م ما مربغز ايند تا مدت اربخ بنام دورسود وآدین مجوع ایام تفاوت میان تا ریخ مطاب و این تا در یخ بند اکر تا دیخ مطاب مقدم بوده با شد و بغيرا يند اكر موخ بو د بعده باقى يا حاصل دا برمرنوع بقدا رسال ديخ لمطلوب قست کنند خارج اعدا دسال تا مه تا رنج مطلوب با شد و آنج تعبد قسرت د و ذ کی با تی با زند آن را مطابق اصطلاح آن گارنیج ما بها سیازند و باقی روز ما که کمتر از ما ما سندا زرور مای ا منانى دانند داين ا ، در وز ا زسال نا قعه يا شندكه بعدسنين تا ميرت منال خواستيك بروزچا رسنیند وسلی دجب ساله بحری خواستیم که یا دیخ عید دی معلوم نائیم عدد سین المهجريمية ١١٨٨ مر فوع أن ميتو در جيج دوم ومرفوع مقدا رسال وسطى قرى بتده والسال برده دا فرب كرديم شده سه ه هرج دالدله د بربن ما صل دع ني د دا كه ايا م منسود ناغو رجب من فردر من المرس المرج مدالدلة مواين مرفوعات جوع ا يام سنين بحرى باسند رن به تم مرفوع ایام این تا رنج بحری وسوی که دا حوالب درست انفر دریم نفد مرفوع ایام سنين دستهو در عن اغره وجب مغروم مره و فيطع مدالد بداين مجورع وابر مرفوع مقدارسال نمسی که «وه دیه فرهرنت نسمت کردیم برآ مده ل لد معرفوع و پوسهالهای تا میمیدی کنسس کردیندد ۱۸۳۱ و با فی ما نده و در دم که مست صدوم نعده د و زسیت به تا بله سته صدر و جار دو د اکتوبر ده اه کال شدا فی ما ندگسیزده روز و آن روزگرسیزدیم ۱ ز ماه نومبر با شدنس دانسیم که نوه بیلی رمبه کمالا بچری کسیزدم نو مرسی ۱ عیست ی با شد و برین فعاس س نوع ایسی طلح را از دیکری تو ان برآورد به اسا و مدان برا برای دافری می گیرندوسال دای د ين و و از د و ما و قرى ما يك سال خمسى ما بندا زنيم لازم كوندا ندكروالى برسال تما والمسيرد والمرين اخذا وسيردم أنست كم درمرا عمري إن ن كد دواجاع نیری داخ سود دو ا و قری ا مع بهان ا و کیرند سالت اکت که بعنی ا بهاشیمی دیا دو اری دیگری ز ى شود و چون اجماعى تا رئيم اول ما دوم اين ما وافتد لازم آيد كد دواخراك ما ويني كايم ا

ويكم اجماع وكرواقع متود فريراكم مقدارة وقري اقل ارسى روديت وأن ، به حسبالاستقرام في الد چرن ببیا که حبیهٔ اسافره سانون بها دون کوار و آقی ماههای بختکاند کر کانکه، واکهن پیس ماگه مهاکه در نيجانزيار تما أه وافع لنور واين اه زايد را بلغت خود لماس نوانند و آين بنج ما و ديكر كه مفيرا رأيها التي ازا ، قری کمست لیزان می نیز مکن سب که در کدام ازین امها ی اجراع واقع اندو از نیست ارسال یکا ، را مذب کنند و یا ز دُهٔ که حلسال گزند و ایمنی کمتر ا در مدب یک صدومیت سال واقع نسنود ومنجل توا دين كم درا ايراد مى كردند تا دنج ابل تركيمت وايناً ن مقله مكم مى خطا ئ اندونبياد عالم باعتقادان وزانه بريدين جنائج الزكتب قدما معهم مي شود كم تا إين زمان كمتر از نه کرور و منت و وست لک سال تکزشته و تبداری این تا دیج ا رماب ربیات را بنختیق معلی نبیت اما منجأ ن در د فتر تقویمی ۱ و وار ا**نتاعت** می می نولیند برین تریب سنجقان مُنِل الورسُل إرس مُنِل فو سُفان مُن لوى مُنِل الملان مُن بوسَ مُن قوى مُنْل بيجي مُنِل نخا نویم بُل ایت بُل تنگوز بُل واین نام دوا زده حیوان کت که ترحیان درفارسی فاکتر خِين ب موسَ ولا و ؛ بلنگ و خرگوش : بهنگ و ارد المب ، کو سيند ، ميون ، برن يمگ ، نو . می**سال داخدا می می کویند موافق حیوان** می ندگور دا بتدای با ۱۰ این طایفه از روزی باشد کم قبلنست نهار آن اجاع نیرین واقع نتو د ومیدای سال از وقتی گیرند که آفتار به ردادم. بانز دم دارد ز**داکه این در جه میدای ربیع** این ن است و آول حل که میدای ربیع شهوریت بیز دانی ، ومعاربيع مي با شد و برين قيا من مبسدا مي نعول نله با قيد او ساط نصول ايت ان تي آ ورج ن ما واین ن قربیت و سال شمسی لهذا منل ابل مند ترکان نیرنعد دوسال ماسیل کب سال دا سنرده ما • کبرند و ۱ بندا ی دو را نناعتٔ ری سنین از وا بی جها دم فبروری آه آگرز شروع منو د جانج مبدا در من المراه مك بزار وزنت صدوبت وزنت عرب و اقع شده بود لسن الراجي دوربرای سالمای سقبل بردن معلی خود به انکشاف سیوم در دکر عنوان وجرا و ل نرت 🕷 زیج شنل می با شد برحید امر را ولی بیان تواریخ شهوده و تنویع نین و شعبه و آن و بیان مرا از اسل و او دوانستن تا ریخی از تا ریج معلم د ذکرا ایام حبن عربیان و فارسان در کرا، ل بلادایم معدوده كم دران و لادت يا د مات بركزيد كان خدا و م يكر ايا مي كدر ان جدوب ارتز شده با شد دوم تورن جيب وظل وسهم وطربي على والمخواجات جري ت طالع كالماري ا زميول جرس و بعدكواكب إز معلول النهار وتعديل النام وقوس لنهار وتوسل كما الع بروج

در خله المنواو بلاد والتاليمن و دانت ملوالع از مطالع ومطالع مركه لكن ومطالع طلوح وغروب و دانتن سمت ازارتفاع والحفامِن وموفت ارتفاع سمت و برأ و رد ن خطائص النها روط ل وعرض لله رعرض الميماريش واستخراج تغيرمها ن دوكوكب وموفت طالع از ارتفاع وارتفاع اذمطالع مسوم مداول جيب جارم جداول فل اول وظل د وم تبج حدا و لميل اول ميل د وم تستم حدا ول طالع البروج تخط الروامتيديا ا زاول حل ومبتدا از اول مبرلى ومطالع للد ذوا سابوس از درجه واحده تا بنجاه د درجه كه منها عا قالم تبغتم مبداول طول وعرض الإدتركتم عداول تعذيل المهار وساعات نصف المها سموضع رصد وعفى واضع « كراتيم طراني تحسيل او ساط كواكب سايده در وقت و بلد مغروض وصم طريق تحسيل نوم م كواكب از دوساط وتعديلات إلا ديم مباول وساط ونعدلات وابعا دسياره دوآن وصرحدا وليؤمنوني بكرون وحوب انداذمفا ديراختلافات مناظروا قطا دنيري ومقادير ذواباس مأصل اذذنا طع لصعت إنهان ومنطقة البرونج وزوايا ي حاصلًا المقاطع مأيل وعرضيه مغروض ومها ول اوداك ساعات دمقا ديسة وحموت بمقابله عرمن وبهت مسيرديم بيان طريق موا بره استحراج كروت وخسوت جهارة جرادل تعدل الغروب وقوس الروتيخم متحر وطب بلاد مختلفه الاعواص باتزديم طريق استعلام روسيت بدارت م دم جدادل اطوال واع اعن كواكب تواجمت معتبه م صداً ولي اتصالات وما مجات کواکس وَاین اُمور اَکُور ه اَ ز ادکان ایم زیج است اکر کی اُ زین متروک متود زیج نادش با مند و در بعنی زیجها مداول انتهاء ات و آسیرات و فر دا داست و غود ا را ت و امنال ین كم تعلق إسكام سال عالم ياسال مواليد دار دنيز درج مي كنند آنا حق اميد كداين امود تعلق بعلم الحكام نحوم وارد الزويج متعلى مميت وأبديد دالت كه ظرائل وضع خدول اوساط ألست كه اول حدد كي نشمذ و « رطول سي و مكيمت د استنه بالشمد و درع من نفدر عارت حبس اد ملط . به اربیت نور قانی صلع ایمن حدول ا مرقام ایام نولسند شا ز لاستدا از دا حد تامی و مکریمنا روز آول درجيع بوت اوساط صغركذا دند وبمعامله ميث دوز دوم اوساطى كم ازرصده صاب برای کی مختب نه دوز برا ور ده باخند مولیند نعیده سین دخ را تضعیف نمو ده محادی دوز مرم براكا دُندلب رقم اوم وميم راجع نوده معاده في درد جارم نوليندوعلى باالقياس بنت روز دوم وا با مرحاصل جع كرده مرست متعل الحالى أكن لكا و ندومين سان عل كوده الخند تابيس وكم على منود وآين حدول درين عكام مقابل الام بالتفد درست مده ما غدمن بوزال جدد لی دیر رسم کنند که بیوت طولنن میزده با شد دیا نه فرقانی خلع ایمن نام مایی وسطی که

ا بيتداي سال اذان بامتد نولينده بترتب منهور بافته وانكا رند ما بخا ديرين ديم ازنوب بابي رسدكه بالا مرقوم كرده اندبعده درخانه اوساط كرمادى ماه اول ستا مفاركذارند وطاحظ كنند كرحسه الاصلاح ماه اول جند مروز دارانج استدبران كيدوز زاده كنندومقالما أن ازمدول اوساط المام الفراكة مام ردائسته محاذى ما مى كد معداه اول بولبند بقده طاحظه كنندكه اين ام چند دونوللت بزيا دني مك عدد بازاز مدول اوساط ايام ارام م كونت د بازاین رخ جع نوده محاذ می ماهمیوم مرفوم سا زند د تیجنین ملاحظه الام حرا و بزیا و نی کمپ بوم ا و ما ط کرفته إصاصل مشهور جع کرده باخید تا بیوت جع مشهود ذات الا دقام متوند و ادقام مشهودی كة تناه كبيره وإقع اندائزا دو تادقم نولينديكي اصلى لبواد دوم تحت اك ا ذحرت بزيا وتي ومطكب يوم نا در سال فركسيد وقت صاب د فم موا د كرفته با منند و درگسيد د قم حرت و ابن ميد و ليمسي <sup>ب</sup> به ول او ساط شهود نا قعه <del>من</del> بعد آن مبرولی دیرکشندمثل مبرول او ساط مستل برسی ویک مبت د بجابی ادمام ایام ادمام سنین ممبوط نافعه نولیندلیس بمقابله سال اول اصل الم مسط که دونسن المها دابتدای آن سال بوده به شد بولیندبس از آن بمین رقم دا با با پچه محا د ی ۱ مهزدگا امست جع نموده محاذی سال دوم بولیند و با این رفع بهان رفع ماه سیر و می جع نموده کادی سال ميوم بكا رند وعلى بزا النياس ما سال سي ويكم ما قعد ادقام نوليند. وَلَيْل إِمْرِكَ ا كرسال كبيسه باشدد قم ما قبل أن دابا دخ حرت ما مهيزه بم جع كنند و الا بارخ سوادت بدین عل مدول سالها می مبوطه عام شود کفته و مدولی دکور سم کنند که در طول نیر سیزه و میت داشته با سندمنل حدول منسعور و بای اسای شهور د ژین حدول تفاعید:سی ن کا خانه دیم منولیسندهنی در میشاول «ل» د د ر دوم « معه « و درمیوم « معه » و علیا بزا القیاص با خانه دم نوت برفه سنه « رسد بعده درخانه باز دیم دوچند رقم شه که « خ برست بنکا رند و درخانه دوانیم « فل » كرست جند رقم « شه « رب ودر فا ندسير د بم رقم و غرم در فر بركم رجند « شه يرب الا رسانند نقده رقم مواد با مرزوم وا درسی فرسب کنند و م اصل برقم روز د د ا در م که در مدول اليم التمناب بغرا بدو ما مل دادرين مدول محاذى بدل بونيندورة بدل ولا دويد كرده محافة ي د صديد فكارند وارقام بدل دسه بدلا يكيا كرده محافى بدصه بدنو ليسندوا رقام برصيبوا بايو ل حرجه منوه ومما ذى « قكر » فكا دند ومين سأن بركب را با رقام « ل « بنه نود و محست آن نوست المِشْنِد تا يُومِت بر في مد سنده رميد بعده رفي وشوء ولا و وجند كرده درميت من مد فكارند ومجوعات شووخ» الما ورميت» ظه و نوليسند و دوميد رقم « خ و دا درمية « غر » نكا بند تا جرول السال

مين مجوعه كا مل كرد و ما كيه بزار و دوصد وسي و كيال ا زابتدا ي بنيا و زېچ متر تب شده با شه ومعلم با دكم وضع بعدول مسنين مجوعة حب اقتضاى والمحاسان نختلف مى باشد تعفى نصاعيف مسي كميرند وفعني تعناعيت ميت وجهار وبعني تصاعيت بجده اما اكراه فري بابنيد تصاعيت سي اوليست وتمجناً ل ديعين. أجناس اوساط نيزان تلات مى ما شدمنكا بعنى در مدول ارقام ومط أرند وبعفى ارقام مركز جراكداكر وسط در مدول با شد بعد کاسنن اوج از وسط مر کرما صل شود و اکر در مدول مرکز نا شد بعد اوردن ا**وج .** وسطیم رسد د مناخران ۱ وج و دانس برخمه بخره دا درسلک جدول وسطی آرند زیراکه با ختلا حرکات آنها بی بر ده اند وتعفی حرکت خاصه واسم حراحةً نيا رند ملکه در قرفصل حرکت و سعط وخاصه واسازم وأنما دراصطلاح حديدا وج نام نهندو درعادنه جون حركت خاصه فضل وسط ستمس برسط آناكت فاصه لا ايراد معليم شود و درسفلين براى أنكر مجوع وسط و ما صه أن راجع كرده ى ندلسند وآنرا با صطلاح مديدوسط سفلين أم مى نهندلي فصل ابن وسط با وسط مم تعلق منا مرسفلين باستدما كميله أل مريك إحديث ونهج حياب محتلف المناس فيما تعتبقون مرامب هجريج حرز دوم درما لن مصطلحات تعويم بجمشل دوانك اندا ، درود نات ارقام تقويم مدب مد در برّب تقویم به انکشافت اول اید در مروزان ارقام تقویم با بد دانت کمراد اذ تقویم دیجاوتر تغریمی است از تبیل تسمیر کل پاسیم جزو آن او داق چند کست که دران تقویم طول وعن سید بسیاره برای بر روز د اتصالات وا قترانات و اتفاق تاریخات متعدد. وغیره امور بنجی بهر سال تمسی منعبط می با شد تا از آن استباط احکام تنجیمی کنند و معلّم با دکیمیشتران ا معلاج تویم زرگست میان زیج نسِ انچه درمیان زیج کذانت ا عاده اُن خروز میت انج اصطلاح خاص تع پرست با ن کرد مینیو دنس برای کواکب سیع کسیا ره حرف اغوش میولینده می وقرط مرر موزمل طرم لرسترى طريسي مرميع طرمن مرا من مدور وط مده وعطاده دا مرمد وبرائ واس مداس منكان بدويل ون مدن « وَ بَرِكا وَ **وَ بَنِي غِرِقَرا ذَ بِرِجِي بِهِ بِرِجِي** نقل كنذا نرائح الي قوا مند و علامت مِن بول مر وصلاب تو بالشيس و قر ما من نشود ١٠ و ل علامت تح بل د وي علامت ١ ن كوكب كرتو كمين مشود عما علامت أن برج كه درا ن تحول واقع نتودج آم علامت دوز ميني كنسبه وغره مركب علامت يوم م بهت اکر تحویل بروز واقع نتو د ومرکب دهلامت نف که بدل بدمت اکر تحویل نب واقع متو د تیم علامت ایم خشتم علامت دقيقه ساعت مثلا بركا بخول عطا رد ددعقرس لبنب جايز بيدنه ساغت وميث وجا د دقيقه منو

جنين كارزء والمعلالع مروج ن فران برجي برحي نقل كندا زا انتمال والمدوالي

مطلب دا بجيار وقم أكا ونداول علامت برج ووم علامت ساعت ميوم علامن وفيتدساعت جارم علامت نها ركم وود آناعه مت **نبل ک**ه « ل دمت بنولیسنده ملامت دیج کوکتِ ظاہرا ی آران مرّوک شازندکه تودخا نُدکه این ممالی می نولیندا<sup>ل</sup> خانه درمنی قری نقط برای اتسال قروآن کوک برمنوعی باش بس کوک و کوک و کوننود و علامت و وزبای آن ن**زول**سند کم این ا د قام ممینته محا ذ می علامت دوذ یک د دا ای انعال دافع متودی نولیند واکر درنیب انتقال داخ مُو<sup>د</sup> محا *دی دو ذی کم قبل آن نشد مهت* مي ککا و ندمِنلا ۱ تعال قر دو برج يوت بعد پنج م*را عت يميني ش*ن دقيقه رود<del>ي</del>ين بُلِيَنِدُ وَا وَلَا وَاللَّهِ وَا نَسْتَ كُمْ بِرَكُوكُ وَا بِالْكُلِّينِ وَيَرْحَبُ ا شَعَّا لِ آبًا ا نَابِحِي بِرَحَى وَبِكُرُ افْقَا وَوَاقْعُمْنُوهُ ماً نهيج نظرا ست ونظر والاتعبال نيركو يمند نظراول مفارندست و اُ نن چنا ن فا خند كه دوكه كسب و توبك برج در مک نعظه مجتمع متوند دمقار نه نیرین دا اجماع خوا نه د ومقار نه خرمخ د دا باش ل خرا ت کوبند و علاممنت مقاونه و هدست و أن اجماع وا نزمال سب ا ما علامت ا خراق وا بدقه بد نولیه نظرد وم لیس واكن جنان سب كدمهان دوكوك فاصل سدكس دور باشد مين منست درسيج د و ا دنافت له رسين ميك سا تُرا نظا ر ۱ یند . کوک سسر بع السیردا معدم و ار ند بربطی الحبیرمتلاکو بندک ندلین فرایمکن د نه که بندک تهدلین مس با فه نیس اکرکه کمب مسبک دو معدّم با شدبرگوکم گذه دو ۱ ن دا تسالیمی · كوميند برين مثال قريد سائل يتمس مدء ما من ير واكر العكس با شدنسه ليس السير بوه وعلامت نسان « سرب مری نولیسند نظر کسیوم تربیع سټ و آن جنان با مترد که میان « وکوکسه زیع دوریامته بین نود د رجمنل آنکه تقویم عطا د د مد ج با البطاع و پختری به و مالکا برداین تربیع ایمن مسته و اگراهلی بودی تربیع البرمی بود و ملامت تربیع برع درست نظرج آرم تمکیت سمیت و آن جالت کرمیان دولین فاصلاتك دوربینی بک مد دمیت در مه با مقد و تلیث نیزیقباس نسدلیس و تربیع ایمن والیسر بود وعلامنتس من من المريند تجم مقالم سب و أن جنا نت كمميان دوكوك فا ملافعي دود با شَدِینی « قعت » و مقابل نیرین دا استفال کو یند و علامت اً ن بهرِتقدیر» له « است وانعالات کواک داموای قربشیش دخ به لیندافرل علامت انعال درم علامت کوک بریع الربیم علا کوک بلی البرج آرم علامت دوز مرکب بعبا مت لمیل با به این علامت ساعت ششم علامت دفیت ساعت مثلًا لَدلِن عطا دُد و ذهر ، وا بروز خِبتُند بعدچا دِما عِن و ذِ د و و نيت چا لَيْجَوْ والمنافظة مع ما يوانت كم افظا رحيق ما نست كم إيها وكواكب بقدر ذكوره إسدوزانان الماني واحدمت اكرًا وبنا ع ولميكن براى انظار مدي بين كرده اندك بدان وحد زمد انظاد واتناز نو دو و مدى و كركه چون ا زان صرعاً وزنكند با كليه با مل كرد دوماي ن مدارا

كواكب مقرركره انده آن دا انوا دنيركوميند و تراد ا زاج ام نه آنست كه درا بعاد و اجرام بريان معلى كرده انداكي ا مراحبًا دى ا مما ب ا حكام مست كرة اين صدتا نيرانسا لات دامعا يُذكره ، اند يَعْسِل ا جرام ا ذي مكربت مواك ميتود + بدان ابرام مسادات بي دم به لطبط نج سبيه بز د ز دب دلين برم زمل ميترى و د د ميسته وجرم مریخ منت درم و جرممس فی نزده درج وجرم زمره وقطا ددمنت درج وجرم قرددازده درجراب بركه و قبل از وقوع نظر حقى فرق ميان مركز نظر زياده تراز مجوع دوجرم كوكت التدنيل أغا ذلاه ماشد واکر بعد کوکبین شل مجوع حرچن با شدا بتدای نظر لود بعیدا زان آنگا فا گا اتصال قری کردد تا برکز درید بنایت ة ت خ د با شد و چِونِ ازمركزنجا وذكنداً ل زمان كوكب دا بنعرمن خ ا نندوليكن بنو ز د د مدانعبال نبل تا چون ازمر كم انسال كوكسم يع السرىبدر مجوع دو جرم دو رسود آنز مان انسال باطل كردد وتزيدا تندك مركا . كوكس بقياس دير درحدا تعالَ دسداما بركز نرمسيده إ شد وكوكب ربع مثبل ا و وصول مرکز و اجع شوچ این حالت دا انتکاٹ کویڈو علامش پرکاٹ پری نولینڈ وہروتشکے واقع شود ساعلید قاین آ بزای نکارند برین منطکه اول علامت اِ مکاف نولیند بود علامت کوک سريع السير بيده علامت كوكب ديكر بعدا زان علامت يوم مع تركسيب علامت نها د باليل بعده ساعت دوقعه دانظار قر دا با بركوكب بيار رقم مى نوليندا ول علا مت العالددم علاً ساعت أيور و دور دا معلني ساعت أيوم علامت د فيه جا رم علامت نها ريا ليل و علامت كوكب دير و روز دا معلني که درا بتماً ل معلی شدمی کذا رند مثلات دیس قربا عطا رد بعد، ده ساعت و نبج د نعیه روز برم<mark>نما نولهند</mark> و موسیع و « وعلامت وجعت کوک وا « عت « می نولسیندلس و تشیک<sub>ه</sub> وا جع متو<sup>دید</sup> نومتن علامت آن گوکب اشا رت بسا مات و د فاین و روز د نشب کمیندمرین مثال « عرص ما البیم ومركا وحبت با وایل برجی انهاق افتر در نعیورت كوكب در أخر برج مقدم می دود انجالت دا مكس خواند ونبت عكس بهان برج مغدم كنندنس مرو قتيكه عكس واقع منود لفظ عكس را بنكارند بعد علامت کوک بعد ، علامت آن بر وج کم دران عکس واقع مود بعد ، علامت بوم مرکب بعلامت منا د دلیل بعد و ساعت و دفایق برین نیج د عکسری و لاب م بدو احراق وامثل دقرم انعال نوليند كمراكك علامتيمس درنجا نوشتن مزودنميت ليس اكرمثلا احترإ تسكا برود سي منبذ مبد دو ساعت ومنت دفية منود جنان أكا دند» في مح سرح بدة حركا • فرفيل المما د و از ده درج و مداً نزا مبدا ی تحت النعاع خوانند و علامتن « نع « نولیند و تیمین ال ابدازا جماع ازآ فهاب دور شده به معدمه ازده در جرسداین مالت داخ و بالتعاکم مید

و و و النست و الما و من و النبياني و من و النباع و النباع و النباع و النباع و النباع و من المناه و النباط و الن قر برین نیج به نع م م روند و برای برکوکسیاره مع داش و ذنب به تانون و در مینسرن مقرر کرده انروب اذین بیت واضح منود × فارکا بجیه خطاع میدا در مه داج سید به می شرف زمل درمیزان بدرجری دیم است و بشرف مشرک در رطان بدرج با نز دحم و بشرف مریخ درجدی بدرج بین و شرف و شرف می می درجه با نزدیم حل بدرج نو فادیم و بشرف زمره درج ت بدرج میت و مقم و بشترف عطا د درسبنل بدرجه با نزدیم ومشرف قردد توريد وجرسيوم ومشرف داس درج زا بردج سيوم ومشرف ذمب مقابل مشرت رامس ب و در جرمفا بل مشرت مرکوکب مبوط ا و با مند و مفرکا و کوکب برا بندای درج مت سنسرف رسد علامت آن مد من نولیند و مرکاه برانتهای در عبر من معید آن بدمت بدنولسندو طلامت ابتدامی در صبه و طه د طب بد دانتهای در صبه و طه منطب و برا بركي اذين جا دنين شرف وتام شرف ومبوط وتام مبوط دقومتل ادمام اتصالات مي نوليند كم فرق انيكم علامت کوک دوم کم می یا شد و تینر درجاتی را که از درج نو ز دیم حل که شرف آفتا ب مستها در جسیوم نورکهٔ شروکه ما مهت در جات نیره خوا شد وعلامتن مه مدت و بیجنین در ما تا كه از درج نوزدیم میزان كه مبوط آفتا ب اب تا درج سیوم عقرب كه مبوط ما . ست درمات القیر محرقه نامند وعلامتن مد تله \* سى نولسند ولا عات مبدأى مريك بيزا شا وت م كنيدم منال برقه ما ذ ل د و نیر بدا نند که صر د و نقطه که از د و ما نب را س السرهای به نعبت و واقع باستندمیان آنها تناظر دٔ ان با شدیعن نها د بردو جرمت او ی می با مند وعلامشن ا و نلی مى نولسند وتمجنين حردونقله ازمنطقه البروج كم بعداً نها أز دوحنب را س الحل تساوى بود میان آن دو نعظه تناظر مطلعی با شد نعنی مطالع دو توس که محصورمیان این دونقطه ونفطه راس المل اندمت و ی می باستند و علامتسس به ظم به می اکارندلیس مرکاه برده کوکب سوای قرمیم ما ظرف نی بات فامطلی رسنداین تماظر و در تقویم نیز تبت می کنندمنل ارقام انظار برین مال فلم و سب مرمان مندکسید فلم و سب مرمان مندکسید سِياره دايا عنبارخارج المركز وتدويرجا دنطائ مي باسند و در تفويم كامل اوقات ومول كواكب دا برنطانا مت نيزيى نو ليندانج ا زخا دج المركز با شداً نرانطاق ا وجي نامندوانج از دوم بودنطا ف تدویری وعلامت مرکی بتغییل نوست مستید دنطاق اول اوجی وقام بدنطاق دوم وی م و دنظا قرمسیوم اوجی مد فح ح بد نطاق جمارم مدفده بد نطاق اول ندویری مدقاء بدنطاق دوم مدیر

قبء مدنطا*ق کیوم تدویزی بدقوی بد*نطاق ہما رہ بدویری ہقدی و**مثل رقارم تحویل بن مطلب داس نولیے نمٹراً فغیر مشتر** برلطاق دوم ادجي بروز يخضينه بعدنه ساعت وبيت وينج دقيقه نووج الناكا رند بدقب و بيه مرط الله بدويا بإردا كم مشترا زيلامات مذكور تحبب حطى داريد إنبد طريقه واحتراق زبره والعِنّا احتراق عيلارد واطلاق چهايم ليكن چون در د فترنقوی برای بر کمین و قرنیر تقریست میجیک بدیکری ملنبشنبو د و نیز باید دانست که ایل احکام را اعتقاداكت كدمفنط منوسه بحركت متاوى معكومه برعلك متحرك اندز بياكه دعوى عي كسند كه بدون و دور بجيك كوكبي خس در درجات معدمنطقه البروج نخومتي ظاهريا فته ايم و اين نفأ ط لأسبه منجوم خ ( المراب برنگ و الای مبت برین ترتب معطیطه غریم برسرموش مرکلا ب د د د و این به لحیانی به کمب ورونيرك حب المول راصدًا إن وبود اين مسعدا صلا صورت نمي بندده وعوى المراهيم دامت ضبیت مهم و کیکن از انجاکه درنتا ویم آنرامی آرند لمذا ما نیز آنرا ؛ که می کیم و امل ایسیا دیره کیر با با را دین جامع ایرا دیری کنیم دونست المها دروند دوسنی غره وسطی ما ه سوم الحوام مسئل کیب برا در در دستی وزيج ي عطيط المح والماع مرغم ما الويه مه مرموش مدى لط السياع ما كلاب مدة و هاله مرو دراب، ورح سريح لحناني والدائب مروكيد و المالدلديد و قدر حركت عكوس بركيب ورشياند روزي را مي اين ن والدم مناليد منت الما در حدول وضع حركات اوساط ابن بخورمتل سائر اواكب برترتیب تو ۱ ۱۶ بي كسند لهذا بركاه إوساً آنها در وقتی معین حاصل نمایند از دور می کابند و باخی را نغه م اعتبار می کننداد که به ب حرکت ملک حاصل شرع دودر الشريمي تقويم اين منوم الصف النها وروزاول برما ومي أدليند ومنحلاأن الصال غر باكيد نيز من نواب معلامتن خين سب معيد ده جمين سركاه كوكب مع الماس ومع الذم يشود عين منكارند ومعسر عسب مدوعلا مت كوكب كرمع الراس ومع الذنب شود سواي فرعلامس را بالاي این علامت می تولید و فی قی ارقام ساعات و دقایتی دا پرکتوری آرندمنلاً برکاه عطار دباراس بروز خبنه مورس مساعت ويار ده وفية منو دجنين لوليند و بمعسر مد حل مدو در قرمنل ارقام القيالس ى نولسندم المراس با شديام الذنب يام الكيدومنجله امودى كه در دفر تقويمى مى أكا رندساعات است و آنیا دوری مقرر سمت و آن جالت که برکاه اجماع نیرین منود میداء دورتُست با نند. در ان وفت نا , دوازده ساعت زیاتی دوز بانب که دران اجتاع و اقع شده سرت ساعات بست با شدوآنل سنوب با نعاب می کنندمن بعد آن دو از ده معاعت زمانی بزیره میدیند که زیر طکسمس م و وازده بعلارد که زیرفلک زمر ممټ و د وا زه و بټر که زیرعلار دسټ وا ز ټرنقل نرصل کښد و د وا زه ساعت فرط زحل با مند بعده دوا ز ده ساعت شری یا که زیر زحل کمت و دوا ذره مریخ ط

ا ز طلوع آن بعدج ارده مدوز طلوع غفر عمرتيوه ﴿ و مكر مها ز ل ما قبه بعد مسير د و الاور و ورسال كريعد از طلوع طلوع مسرطین بعدجاً د ده د و د بود و بیرمنزی که طلوع کند ننزم، میانزدیم آن که تیمیش خوا نندغروب شوو و نروب دنسید واسفوط نیرنا مندند. درجیع دو زمی که نزای طلوع شود می آن دود درج « نولیهند كه علامت طلوع سب ومتصل آن ام منزل طالع دابعده بد طائد نوليندكه علامت معود مب توصل آن من وفيب دالكا دندىعدا ذا ل علامت كنب بردراً بنده مركب كرده نبكا دندمنلا اكربعبع جا دنسن طبن طل كمند بناك نكا دندم «مشرطين» ما «غغره « له « و آبل من دكسر زايد نلت رامي كذار ندومنطقة البر وج رأسية ومفت مست كنند و مرحمه دا ننزل ي دا نندويدين اعتبا وقسط برمنزل وي ي مينود و بزيان خودمنز بختر می کومندو در تقویم کرملهای آنقال آنزانب میا زند وآتهای پچترمیت و مفت کاند بزان ال ا مند برین ترمیب به اسن «بهزنی و کرنکا « دومی «مرگسرا» اودا «نبرلس « بگر» انسلیکا «مکها «بوریام) بيالكني ا ترابها لكني «مست جترا يرمبواتي بدميه كها» 1 نرد مها برجينها « مول» بو ربا كمالوكه ريسرون تزينها میست به کا به در بریدا ترابهٔ در بدید دیوقی به و مغیله اموری که برای احکام سال عالم موالمید در دفتر ققویمی مندرج کنندسه العادت و سرم الخیب و سهم الحواد ت سبم العادی مندرج کنندسهم العادی مندرج کنندسهم العادی مندر دن تقویم شمنس از تقویم قرو افزودن باقی م طالع منكا در وقتى معين تعويم مس مائع لطالد « و تعويم قر « ح الرب ل ، و طالع ، و الح ح ل الدال از دوم المستيم شد محرح الموج مد وبركسيوم ا فزوديم حاصل آ مسهم المعادت مرح والوم م وسهم لغيب نيزنغطاليت ارمنطقه البروج كه فرائم أيد ا ذكاستن نقويم قرا فنمس وا فزودن برطالع ودرمنال كذنت تقويم قردا ازسمس كاستم بافى ما نديره كالونوير اين دابرطالع ا فزوديم سدسهم لنسب العلم لدًيد و سمم لوادت م نقطه البت الا منطقة البروج كه ما صل منود از كاستن تقويم المسمس الرتقويم فرمن المسل معين تقويم مسر المالكيد و منسل معين تقويم فرمن معين تقويم فرم حرح م نويد اول دا ازدوم كاستيم سنده و دلطائر بدايل مرسوم فرود كاستيم سنده و دلطائر بدايل مرسوم فرود كاستيم سنده و دلطائر بدايل مرسوم فرود كاستيم سنده و دلطائر بدايل مرسوم فرود كاستيم سنده و دلطائر بدايل مرسوم فرود كاستيم سنده و دلطائر بدايل مرسوم فرود كاستيم سند موسطائر بدايل مرسوم فرود كاستيم سنده و دلسائر من من من المسائل المرسوم في من المسائل الم تغربهم لوادت مدام نطخة مدونيز در مراه قرى زاي مراكز بجران مى نكارندوان إمراكز تاسيسات ننركو بيندونركان قاستينات وانندوان دواز ده نقطاسها زمنطة البروج كيج قربران نقاظ ميرسدحرب مزاج آن نقظه المندلان في كند برنغير وامركزاه ل نقط ايت كماجماع نبرین دران متنده ما متعد مرکز دوم از اول بعد د و از ده در جهت ومرکزمیوم از د و مانفیزمی و مشه درج وركرهادم اذكروم معدجل وبنع درج ومركز نج انجارم دينا لعدجل وبنع درج ومركز

یم بیرسی و سر می از مه حطراه البار و المالی و م و آن البار و الم الله و م و آن البار و الم الله و و و از در المالی می الله می الله و دو از در المالی می الله و دو از در المالی می الله و دو از در المالی می الله و دو الله الله و دو الله الله و دو الله الله و دو الله الله و دو الله الله و دو الله الله و دو الله الله و دو الله الله و دو الله الله و دو الله الله و دو الله الله و دو الله و دو الله الله و دو الله الله و دو الله الله و دو الله الله و دو الله الله و دو الله الله و دو الله الله و دو الله و دو الله و دو الله الله و دو الله و دو الله الله و دو ا

خورداد د امرداد بد دیما ذر بد اور بدا با ن بدخور بد ماه بدتیر بد گوش بد دیمر بد مهردروش بد رنش بد فروردین بدبام رام « با در و مبدین « دبن « اک ا د « انت د « ایک ان د دا میا د « اما سنفند » ایتژان « و وصع این ایا م مفایل ماتها فرمیه قدمیرت دیرا که شهوداً ن میشهری روز می باشد و در آخره واسفندا رند که خربم ترقه زیا و مینند ابن نام دارد بدا منود بد استود بداستير بد مذونهت ومنه وليس بدويا عنقادات ن اسماى الما يكريس المرابع د تر روز بر<sup>ن</sup> ن منسولبت و تاریخ مراه که منام آن با شد دران روز *ترشن میکنند* و آن در فرور و بن **کاه** روند نوز دمهم تودرار د مامنت ا وروز ميوم ودرور داد ا و روز نشم ت و درتيرا و روز سبزد ممت و درامردا د ماه ووزمفتال و در شر بور ماه روز چار مرت و در مهر ماه روز شانز دم ت و درایان ماه دور دهمه و در آ درماه دوز نهرت و در دی ماه دوزیا نردیم ب و در بهماه روز دوم من و آوا گفندار د . و و تیم مت و آبا ما رنیج الی نیر ما مهای دوزه . وا مدستور ميد ارندور وزسی ومکم دا روز خوانند و روزلسی و دوم دا نئي وآیآم معد د ده که در پاکنيه تعويم می لود الوم العاشوداك لوم المرم مركب و و المنعل و أن يا نز دم وهباك و و و و المانيواك وبنقيم رجبست وأليام معلم كات كاعتسره اول ذي الجيسبّ و روز عيد غدير و أن عدم ذي لحيرا ودود تعدق طائم مب وأن مب وجارم ذي الجركب ولبلته الراة وأن سب بالزدي علا فرسرو يوَّمَ الغطرواَن اول سُوال به وآين ممرايام وا منال أن منعلق إعال اسلامياً ربُّه أمَّا المالم منسبورميان ابل دوم سب مغيله آن عبلا دحفرت عبي على بنيا وعلى لمام ب وآن بب ونيح اه كانون الإخرسة وتبت ويم حزيران مولد يجلى بن ذكر اعلياللامة وتجديم اوأباراول المام رياح البوارح كسكاتا جل دوز وترز و عرب ايام رياح اليوارح از طلوع نرياتا الموع صرفه مستاه آن ترب جا داه مى باشد ويكرا دايامها ى منسوره باح دست وآن فورد م توزمين آبل احکام اذین ایام استدلال مال موایی جویند از کرمی وسردی و با دان دختین کرنی اً كا و درت روزا ول من ختها د وا برا بنند زمنتان أن سال اول مسسر مع بعرو و ابر و ما د و

141.

وباخ خب كذر و اكرت روزاً خرياه وابر با شدزمها و آن سال باول خلك كذر و الراح و بانم بودولا جيع مفت دوز با دوائر ما شد زمهان بها مرار دوبان الدور أنوم تركي اسفوط جره أول ب وازين دوز نامون روزنجارات در زمین افتروز میر از دوانجارد م از دوانجارد م أب حادت بيداكند ومبت ويم تزياط سقو أروميوم بأشر واذين دوذ تا أخرطه وريانات واستيار حراك يديداً بروتز دعريا ن سقوط جره أول وقت سفو لم جهيمة وسقوط جره دوم وقت سقوط زيره سب و سقوط جره سیوم سغو طه صرفه ست و ظهر د تا نیرات مذکوره را در سقوط منا زل می دانند وتبت و شنم نزیا ط اول ایا م بزوالعوزسة ما مغت دوز وبعدازين سرامام منيود ألى المرجله الام ما ي شهور الله المن تجماه المفندار من نوستن دقعه كزدم ست ما مكيمية جرميان التان منهورست كم اكر درين دوز ما براى دفع سموم موام طلسات أن بر بع الانرمنو ، و آول فرو د دین ما ه نور و زعام مهمت نوستم آن نو ر در خاصه و رو زکیر قبل لصف نهاند سنگ می بدر جر نو ز دیم حل رسدنو دوز خوار زمنایی کت و نشا نزدیم مهرماه حن مهرگان آرو آخ با د که و فتر تغویمی فا رسن که با لفعل در مند در سنان رواج دا د د دران تا دینهای مندی دانیز د المل میکنند واین تاریخ دا بزبان ابل مند تنه ما مند و مداران برو ضعم فرست و ابت ۱۱ زاستقبال می کنند و ما دا میکه بعد میان نیرین بد و از ده در حرنرسد بر دا یعنی تاریخ اول سن وجوایجه برواز ده در حیراند بروا منتقل بنود و دوج بنشروع كردد وما بعُدِيمية وجا ر درج باشتر بعدا زان بيختر وع تود و برتين قباس دواز ده دوا لا د و درجه تهای متوالیه مشقل ننده ما شند و تا اجاع یا نزد و تهرها صل سوند و مجوع زمانان تسه بإ نرد الكار دا باكم سو دى و شكل بجه نو انند وتمجنين از اجتماع نا استعلال ديكر الإ نرده ته ديرطال میشوند و جموع آنرا ما کم بدی وکوش محیه آمند و برا در تسته زما نه انتقال آن ی لولیند بدور قراول گرای و دوم بل وکوری عنبا رت ادر صفر معتم نسبانه رو زمت ویل حصر تصنیم کهری است و آبتدای کهری از ونت طلع سرمی کنندوانهای آن براست ما طلوع دیکر دبرلمب سرعت در بلوکای در یک روز دو تندمتفل شو د و کاهی ا نتقال بیچیک تهر رو ندید و بیدا نند که نیمه اول ا زایعنی تهدونير أخرا زنعنى ديك دامخس ميرانند

مشکل بجبه کرمشی بجبه نیمدُادل نیمدُآخر نیمدُادل نیمدُآخر نیمدُادل بیمدُآخر بیمدُادل نیمدُآخر میمار بیمدُآخر بیمدُادل نیمدُآخر میمار بیمار میمارد میمارد بیمارد بیم

داً نوا بهدره می کوینده تفعیل آن درین جدو ل نمبت ست ادا بنداد انها می بهدو داید در فرکه می دیل می نولیدند و مناز ل بندی یعنی نجر که اسمایش خرکورشد ابتقال آنرا نیز سیر عنوان می نولیند و پایید دا کست که ایل مزد بست کیل تهزمس دا

العالم المرابع المرابع المرابع المرابع المرابع المرابع المربع ال جِكَ دا نيربيت وبالله كاكبرنداذينا جهه دوره جركه دربت ونج دوزور بع أوّ زقريباً نام شود وارسما عجوك بترتيب جنين الله الميلام و الميلام الميلان ورنوبهاك مر العربين برا يتكندون الما بدورت الميول به كذا بدبردود الرويد ماكمات بركن بريويدات عد برام برنبو به سده بدسا د ما برنسید به شکل مد بر نها به و کم می ویل اتفال جوک ما سرمتل تنه و محتری نولیند و منتل ته مختر و چرک نیز لیب مسرعت قر در مک رود کا بی دو بهر و دو چوک منتقل منود و کا ہی لبب لطو ہیک یا آتا عدم انتقال جو ک د ریک دوز کمترانگا اختده و آخ با د که حرکو کسی از تحت الناع بر آید د حرش گرد د آن نلود کوکب نو اند وعلائش ظ مرى نوليند و مركا و دوخت النعاع محتجه سنبود آنرا خلاما مند وعلامنس مرح بديا بنند و بربك ا زخهو وخل ا ز دوحال خالی نیت اکر بونت صاح با نشد اً نرا صباحی کویند و علامتن « مدید نولیند واکرونش ننام بلاد مائی کو بید و علامتن مدم مد با نتیدلیس بر کا ۰ عطا رد متلاً بونت مِبِی نجینبهٔ ظامر منبود جنین اکا **رنظیمند** مه x واکرمائی با شدِعلامت خب اکا رندلوی کا ی د مه له براین بو د ا صطلاحات و مرموزات سداوله دفرتويي يد انكمتا ف ووم در ترشيب و فرتوقو يمي بديا بددانت كرونع وتوني نقايم حب أيُراح إن ما سراماً الإ التهروي ومولف من ما ن كردم شود معلوم ما دكه و فرتغوي شمل م برسه ده و رق مفی ورق اول ما ساده گذاشته در مغی د وم وقت نویل آفهاب بحل و وْكُرُ الْطِيرُ والبهد وَ" مومات ونجو دات كه مناسب آن سال با شود و وتشريكار برندید کورس با منحد و در آداد و م احکام کلی عالم مند دج می با شد در صغی اول و در کسیوم اخلا دات انتمال قر با کواکس سا ده و دامس و ذنب و نیرم و شرف و طریقه و مهوط وقرخالی اسیر و دیشی کسیر مذکوری با شد درصفی دوم ورق کیوم انصیا دات قرصب تمنه مندیه مبت می آ و در صغیاول و دن جا دم اضا رات بخنرو جوک مرقوم می استد و در صغیر دوم این و و ق ست چرمی ما شد آول حمیا را تحب بو دن قر در بروج دو از ده گاز دوم تعدید ده منافرنی منوسه كادبلا الناء طرفه صرفه يماك « وبانا «اكليل» كنول « بلده « ذابع » اخبه يوك كيوم ذا بجرا مستا حوالات دور انا عنري تركان ورصغوا ول ورق ينج دوجيري باسدا ول على بوا که دران تول حل د ۱ قع شده است و ذکر این تعنی که محاسبه این تقویم از کدام دیم شده ا مجاهب أرام أسريهم وقرتم زامي اللوف التوالي فأاسائن ومراكز سرم أوكس فاسطا لعادت

وسهم النيب راسى ما نوفت ويت في منى دوم ورق بني منتل مي با مندبرد ودايي نيرمان والتي المستودا لطالع إط باقىيى جنومقدم من نولسند وجزومغدم عباركت ازجره اجماع ما المنقبال كاقبل الزرائية تولي حل شده ما متدويج كم ما مبيسة دوان طالع اجماع والمريا من أن النال في الدينة عن اكر جزومقدم المحلم ما شداي والجالل استقبال بود داكر حرومنهم استقبال باشداين زاي اجتاع نور و فرحدكه سان اين دوزا بريا فارت دران دوم منولیند درجرویالای فرجه تقویم چارمنوس ا زسیعه منوب و در جروتها نی صاب بلال می نگار مدینه و ترکی ضلع ایمن صفحا ز دوخط طولی دوخانه درعرض میدامی کنند درخانه اول سهم الحوادت مردوزه می نولیند و ورفا ندوم ساعات و د قابق وقت بلوغ كوك كف الخفيد ربضمت الها ورج ميان منجان منهورت که حرکاه این کوکب برنصف النها در سد دعامتها بهمتیود نتیده منصل این دوخانه بغدر دنونت با من كذانشته ا ذخلوط ملولى درعرِمن برميت ومشهتم بعنى مينق وبعنى اوس تست كنند والبخلوط عرمى طول اين صغه دا قست كنند دمشتل بربيوني كه عدِّت مشل عدت ايام الهي با شد کراید که این خلوط عرمیه بربا من متروک بقدر د و انکتت کرمسی مجانبه صغیری ت مرود ککندینی این مامنید دا در طول بعدت ایام ، ، الهضمت ککنند و درین مامزید تح لا رخه متجر و ننم س وانسال . وناگل بریک و اخر آق وظور وخنا ورمیت وعکس دانتکات و احرا ن خر مغیره و نسین غرامتهری که درین منو مندرج اندسوای غرومشهرالی محاذی روزی یا منصل آن این امور دران دو د اقع شوندنم ت می کنند و آموداتی که در بهوت میت و مشارکان ندکو د . مند میری ما شد بوییل مت درمیل ۱۱۰ ملامت جعات که عبارت از الم م مغند مب ور ۱ الم م تا دیج بالی عز ورده ۱ د ایام تا رنج ۱ و الهی در د ۱ د ایام تا رنج ما وجلالی درده دایام ناریج ما وردی درد تَقِيم لله عدم المرس دروه « تقوم قرور « 1 بروض فردر « ١ » تقيم ول درد ١١ موض ذمل در «١٢ « تقويم ترى درد ۱۳ × عرض نتری در ۱۲ × نتویم مرنج در ۱۰ × عرض مرنج دور ۱۱ × نقویم زمره میروی ۱ × عرض زمره در ۱۸ × نقویم کمالاد ۱۹ « وضعطا و د د د ۲۰ ۳ م نوم وامن فر د د ۲۱ ٪ غایت ارتفاع آفتاب وقت نعست الها د د ر ۲۲ ٪ : كَالْ الدّام مستوى وقت نصعت ا لها د كه ظل اصلى عبا رت ۱ زاكست وديرس « بدمقدا وساعات نعين الهُ ا واین مغیمسی ممت بعثی شعسی فرور دین ۱۰ المی و با کد دا نست که ۱ د ۱ مسکد آخدا ک درک بریه دی بودمیکش شاکی زایدی با شدوعلامتش «شدیداست و در برج مبنیدمیل شاکی نافعل می باشد د طلامتش « شقعه « مست و در برج حزینی میل جو بی زاید با شد و علامتن « مد بربت و دربروج توی ل جزبى ا قص مى با شد و علامتش « جنعه « مهن تبس برج كد ميل! شد علامت آن برميد اكيش

ا تيسال جواب در ۲۶ کي مي وال ابتدام بهيد المدي مه کيلي ويل انتهاي بدره در ۲۶ مدا معال قر د رې وخ سما بمجان بند و مرايد از المتالعاع والوج النافي بندوس قروتام سرن وطرافيه وهبوط ر بوط دور مع ادا من و مها الذب و مع الكيد از رخ حرت دو بين صفي كا وله بنا دوري كه در ان دوز إسا أينده آن روز واقع شوه درميت النهال بركوكب في ما ين وجميها والخوروري : « بر د وصغیر شسی و قزی اختمال و ار دبر بهین و تیره بلاکه کالت یا ز ده ماه بای نیز بر دومنگرین و قرت من با منسه کرعونن البجیطاله جزورندم که درمیخمسی فروردین ما دست زایچهال می کویل منتمس در برخی ی شد که آن ماه مدان برج سور سب بالجل ما بهای دو از د کمانهٔ ما صفح اول و رق عقد سه ما م شوید و در صفحی « وم این و رق میقات و اقداد کرون وخرون می نولیندا کر دران سال حب رومت و اقع شو و این س يَوْلَ نُعْتُهُ وَمُرْتَقُومِينَ فِي عَلَيْمُ مِلْكُمَّا بِلِبِ ﴿ ﴿ الْحِرِكَ كَايِنَ جَامِعِ بِي عَبِ أَمِعِينَهُ ت یا لمنل بخیانکه دل می بایت باحسن او آن و اسعد زیان به بیرانیا تمام و حلی احدا م مخلع و مل كنت ايزدتعالى وتفدس منظور نظرانام ومقبول طبع حرضاص وعام كردانا دبمنه وكرمه وترصدكم تاليان او دا ق و طالبان 1 فا ق صر كا ه ا زمطالعه اين كمات فرويا بند وا زا درا كصائبت فلي رما یندان دو برکزید کان معروح الصدر را که در صیفت مولت معنو رومیاعای از دیاد ماهو وبنائع و دولت یا ۱۰ دندو برآی داخ صوری از در کا ۱۰ مرز گار طلب آمرزگریای و و دایت ای بالیدنا کنینه یا نو د مع صفر<sup>۱۳۲</sup> جری قدمی یو د و د دا انتهای بالید باشت. يز د معم حادي الناني المع يا بيري ما الإلا محدث حي مرطالق منه أبان ما و الهي معتبطول مينت الزين سلطان الوالنصرمعين الدين جمراكير لإ دستا وغازي خل الله ملكه وسلطانه موا ستسرّد سم أبان اه حلالي معني ملك الما معانيّ معتد حرشرين الاول ا . روي المار المندراني ملاصق روز ما را المنفذار دي بنت ما و قد ني سينظ يزو حروي طاحق ونهم اكتوبره وانكريز يختل العبيوي مفاون كاتك بدي يرواسمت مكر الجبيت ستته يسكُ سال وينج ما ه فرسى در شغل البيف لبرنند \* فالله ليمسلكل السعاب، واليه المرجع والماكم

	فلط	H	صفينر	in the second	ا غلط	شظرا	صغي
-2				مقروح تدكره ا	سرر وح ونذكو	•	7
تی طع	ئا <b>مع</b> 	16	h1.	منو عي	خارک ا	16	2
د و کا ئمه ارا ومزمت شکل	د و کانم سرور پنتا			A		. اخر	Ħ
وم بقدر رت	مرثت و ننگل وم		Sep.			<i>.</i>	
بعدر ر دراول از	لقدر در:ول1		4.	لعظم ما ن	نعطر مشکو ک	*, •	ir
شود با قل	در اون! گسویدزقیل		140	منلع من و ی	مشکوک مشکوک		
7)1	شوکدرین او لاد		ζ'A	•			
درمقادير پ	، در دو دومقا دیر		=	السارر	نعر نیس	۲ .,	10
مادت ابد	حا د ٺ ار			میش رسم میم ما از در	· - !!	11 T-	
ه سه ع	هرمد ی			یا <b>)</b> ند ما <b>)</b> شد کل ان	ا بایت ماخند م	12	
ما دی دمی	ما د ن ونجوی		31	م کل ان	المنتأكر المحمد	11	17
٦٠	• 7			_ و لا	وصل کنیم ب <b>،</b>	,	
, رطم	رام	-		پس	نبن کم	شه	Į÷,
س خط	س تسمخط			عضارته آه متوازی			<b>1</b> T
لهذاونر	المداور						-
اطول إسد	اطول !		70		ر دار باز		
CEN 5				7/17	تشكل مخدوش	4	7. 4
7.	شكل محدوثس	4	7th '		·		
فه صدر که	منکوک منکوک	۲۳	4 90	وسطح حرب در	وسطح وب وا	15%	وم
ا عظم است.	ا عظم مب:	٣	4 64	اح ج ه و سطح	اح ح و وسط	بهوم	
قبول كردنس	ا عظیمت قبول که د	٠ ٠	79	منلانی و پ بوج	مثلن وب جرير	17	ψ.
				ور د ا فره			•
مترت ب	L-		44				*
					سو ای		41
معول! مثد	عموأريا	***			je		٣٢
خط وعط	100 100	۲,	79	ليعني مرافع مواه	بيعسى مرلع برح	T.	14
م د		۴	χν.	5	درشکل	Ļ	40
م و قدم سه	ح قەسىر	4 %	45	به وه رسادی بارد: ساح آیا	عيا رت مخدوں	, <b>7 7</b>	41
، سفکل	مشنكل		49		•		an An Lin
با غندر	الميثند	· Pr	47	り 171	11714	<b>-,</b>	<b>ξ</b> • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

منع سلم خلط مني شغر غليل د وفتا ۱۱۰۱ سطح کره دارتا سطح کره دان سلم کره دان سلم دوخط بء ١٠٠١٠ . ما مان مسكيند وازما بان تلت كم كتند نما ریح r. cr ۲۰ ۱۰۲ اعانت عایت ع<sub>و</sub> د لأند عمود ا ١٠ و فطوط ع ط فعل تنترك نعيلمنتر مثل زادیه و ذراویه اع فراد الم مثل زادیه و ذراه الم مثل زادیه و زادیه مثل دادید مثل و از مال م منىل زا دىيەمل 1 44 ۱۱:۱۱ نکوک ست مل راور منکوک 1 1.6 10 4 1.6 کشیم متعابل ا ند مشکرک 1r 44 پرشکوک 17 24 الما الما المن شكل نحدوش سوى مرود مخرو مل مهومی مخروط مجمع ہے ۔ ۱۱۰۱۱ء ان بعدان بجسم ہے ا زبراك ظابرمت وائره اب حرائد كه ظايرىت حکم نزگور نشکل لو۳۰ ۱۱۲. • گردیم 💎 کردیم 💮 ١٠ ٢١ مكم مدد 111 16 بس نقاط ه نرج ١٠١٠ م . نسلُ لغار وبي 1 111 كدالما مىق که جدمنق ما العداد بعده این ست این ست ۱۰۱۱ لېس پر دو لېس بردو قطع قطيع ١١٠ ٢٣ درين بكا درين بكام مدن ع مہ قہ ع 50 50 17 Ir. الاواح الاواحد زممح 2111 سوی ۱۰ یا شد مرى ما مند منلع ل د د ه مناع ل دروم 1. 10 ل و و زاویه ط ه و د اوپ او تا ر ااوتار دائره وباز دائره وسر برنفط مخ د لم د بگر is str ء نعطہ سلاتی اند مثلا تي از 7 115 مخرولم دمد ه مام لے ۔۔۔ ک بقوس إب ۲۰ ۱۲۹ قوس اب ما عده ۱ ل رار تا عده آئل برابر سنبيب برال سنب بدان زاوبه زوبودن خارک منباوي ひった T1 1 --مشاء با شد مسايا شد

) 412

<u> </u>			, I	
2	غلط	صغير سطر	و صحیح	مغ سل اعلیا
اندمحيط	وازنمخيط	l . ler		منی سلم الله
10 10	r. r	سروا ز ننبر	ک نامطیمییا بین تر بود	۱۶۶ می میلیمیایل ترونس
برتا ليا ل	برلیاں	11 100	مذارع ین بهروی ملاح ومیان دو دایروب یخ مده خارجه مید	۱۲۹ ۱۰ کسطیمیل ندتر درد ۱۳۰ ا خطیس
حسم ميتلى	چئىم مىغلى	4 1 104	وامغر ۱	۱۱۲۰ معطور
راد قبت	ارتت ن	9 101	ً دا نُره • رکح ط با مشدو	۱۳۰ تا ۱۱ منز ۱۳۰ تا دانزه اوست و ن حط ۱۳۱ تا بانشد
دوحسبم		10 101	دائره ب نح	ام م دائره ب ده وا
با لکلید ۲ فذمی مشود	وأثمارا وبالمغور	io joig		اتا ١٠ اتع رح لم
غرض	غرض دا	71 104		۱۳۱ کا ل <i>ب</i>
حبت م عا د می	مبرم عا دی	11 17-	عظیمست	۱۲۱ ۲۱ عظیر
سنبع	بشيخ	1r 14.	ا تعلاب	۱۳۲ ا کامعاب
ضيق نهند	صيئ نهد	4. 17.	و الخطاط	سرام م انحطاط
ن منمو ده وجوات في	مُثْلُوك أ	1 17r	دونين ون	۱۲۱ و دونقطه ه
الكاعست	انطاع	11 171	مرو تیز کذره	۱۳۰ ۲۲ دیرونیز کذود
ابدآ	اندا	ארו דו	the state of the s	يس ۲ منگوک
ببغطه وتسسم	بنقطه	K1 170	يحاط لحرح	١٢١٠ ا عطام
تا لم ب متغرق	تاےمتعرق	17 171	بقاطح بلد	١٣٩ ١٠ بنقاط ح ط
سلح دا بُره	سطح دائرہ	1 141	3/	ें किंग
. 5 9	•3)	9 120		
يح مل سي	بح ی کھ	1 140 7	\ - <u>\</u> \\\\\\\	יואו א
			Wille of	1_
			200	?
ب دب ط عاص	المام المام	ro 1<7	سوی قراسی	۱۲۷ • شکوک
اح	ן שינ	17 144	غیرمشا دک	۲۹۱ ۲ مشکوک
الأداراء	دارگراده	14 122	قرىيىست	۱۴۱ کا قراب
Ts = 5	115-705	بط ۱۷۱ ۱۱۱	مروداخ مټ برتد	. علما ا موداح
	·	10 1<4	ميان اوكټ	عما د مال اء
A. J.	رومبت ذاده	14 14	قطر اطول	17.
U	منازل			•
. <i>p</i> *	•	14 141	يعني حره	۱۱۱ ایعنی حر
رح مح	الرجع إ	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	واذريان	١١١١ ١٢ وادين
رح و	فلنابع	14 [A]	دوس.	14 ال دوجند

) 417 (						
منجج	إغلما		ن	صفی سفر عابط ۱۲۰۰ ما ۱۲۰۰ ما		
معلوم طرف مقذم	معر منکوک مرکوک	1 4-4		۲۲ ۲۱ مثل بزیاد بشل براد بشل براد مثل ب		
,	مشکوک			/ / 146		
محیط بازآ نزا بر	محیط بازان س	•	ه طرح دید. دیده شود	۱۱۹ ۱۱ دیده		
پارت کو د یا مذکنو د		ir rar	ربير ، حود ا غلا <b>ل</b> احس	۱۲ ۱۸۱ مینوه ۱۸۹ ۲۰ اعلی حسر		
یاطہ خور ازجنس	: اذحبس مرتب	10 111	ا ، سمت بر	۲۰۱۹۰ اوپ ومت پر		
آحنا عيعت	تعناعت	r 14r	مقدار دتم	111 س مقدادب،		
معنر	بعرثه	1 110	روسته جار	re re		
جميع أرقام	جيم ارفام		وتزوال ماندشهاي	۲۰۱ م دروالرند		
<i>J. J.</i>	٠ ا		است راماس	612 2 F.		
٠. ١٠.٠	منکو <i>ل</i> رونو	۲۶ ۲۸۹ درجدوا	ا دُنسفش کا رند اگرفرد	۱۹ ۲۰۹ کوک		
ا بېر پېداغې کمپ دا پر د ونېد د واو و ره	ر نے نے	۱۹۲ مذرزی دوم ی		S.C 11 1.4		
بهت ويمض غدان أكداب	,		نه نو منح	بختر ۲ ۱۰ <b>۹</b>		
عدد كغير		191	•	۱۱۰ و نمیب و مکه ط		
یا نزده کدکتر ژامها ویم آنه به نشان بر زود	131	rr 191	<i></i>	۱۲ ۱۲ معوم ۵۰		
الشخراج معاملات الشهل ونبؤه	- /	1 799		۱۰۲۲۴ دراکنون پیمیا		
bies	. بحفوض ا	113 111	אא א א א א א א א	در مبرول ۲۲۹ . ۲۲۹ برگلیست ۲۲۹		
در سطر لغریان معروب سی	در سطربق د	•		۲۰ ۱۳۰ وثلث تته		
مفروب نيد لي	، معروب ہے مغرور فیبہ ہے		و و از قرار ا ما م <sup>ن</sup>	۲۲ ۲۲ و تدر		
	ア・テラ		ما از اجزا	۲۲ ۲۲ و معرف ۱۲۳۰ ما ماصل ۱۰.۰۲۰ بهان اخرا		
	μ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		م. کسو یعنبها بی	كوراسان وتحلي		
	ا کی کس		•	را مورد راکت		
جا، سد	جها صد	19 mir	محسود	۱۱۰ re		
ا زین مجموع	ا 'رین تیمو	1 54	シルーシン	المرا الميكاني		
باسهل و نه ه	•	11 711		١٠ ٢٢٦ منكول		
ک کی تزدہ سے			*	Y row		
للأ	مرسيل	Kr. Pry	ازان لهرتم	fisher to ror		

ز سعل غلط صحيح ممج فلط ا خکرک بغيامس لرجيام r. 477 سرسومي آ ا بوي عرب مراء 12 5 1 Stor 11 ין דין برنیاید وبرنا يد اسومو ۲۰۰ م غرب ما نب غرب عوام را عد ام المعامل الما حرکت من حرکت ا رمن واستخاج اوسوس ب وستخراج نا نیہ کا بئہ 4 44c \* 5 قوى اند 🚓 بمعدل لنيار Th Th. مسدل انهار 1724 قو می الى نا ئىس تقد تقد بر کر نا سه 4 4000 ورام رخو د ٠ خود وزیاده سیشی رسيرشى 411 1 77 کہ می*ا* ن ميان ۲۰ ۲۲۰ بهمغنعف ا م م مفعف م برکزان ک<sup>رنت</sup> برکز **آن** . مادای و دراعال تمیت مراكم 7 500 قوس جوجست وظل ارم بوجست وظل درم قوس الهم دوم توس وج ح ح ۲ دائره ليت دا مُزه اليت ·A 410 هرسر دمهم 7 . PT2 هــ را مم جيب تاويهم دفل جيب تراويه دوم MAT ۲۰ خکوک منكوك 1 614 مغرب 717 ا تعین سی ش کی لطيخ بحاءا تسعس بعيي 14 TV T. NA. ٨ مُحُواكُتِينَ مَحُواكُتِينِ ما زا زخط رشہ 410 با دحط دیمہ ۲۲ دورصدالد حداب خلاات 14 -MAL د د د مدع من بلد ٢١ طعَهُ نَصْنَ الهَارِي خط نعمَ الهَارِ تسمت لامحاله السراع محالم 419 برسطح عنكبوت كمديدا ن حدره مدل بكرندتا منلع یم پر مسطح سه • حد ز 44. نلاع الاحر، وله مجالات برت و نه گر تطاع اءم د فه عج الب ع ز مل تی ۱۰ ح د من فی 49 1 بیت و نه وجب ۲۹۳ تُعلَّع مرتفع با ن ومرقعفا تی تها سس نا رئيدنسب كردوس (V 9 -با مهدسر א ארא ד یا تش*تا* ی بها ی M9 L. بعده ما مت يعد کا معب د ا خله مركاه لاقدار فاحدو برکا اعدال قسمت کرده قهت كنند این امور این اور نعط العلم ا ذسمت الرامس بمدرا لدأمس د ۱ من*ل*د واخلع و! حد 11 • نگرک سطح واللوقائم مترست منکوک بمرمير plat.

غلط سجح غلط منکرک بر کا نی تواند شدو با مدا قرددخارج الركزيرتوا في منکوک ، نيه ا قل ما ند اگ يوانق جن صرست ١٢ ه ١٢ خطوط س خطوط موا في حبت مخط نتمت كنند 19 ه محافمت ا بر منل د تا بن منل ما کل واین نیز ا ز و این برار مرکر ند مرکز تدویر منكرك منكأك العاء كوكب ممطود ينعيه سل إديك 119 ١ منکوک من کوک . و دمشق و دومشن يا د يومنع خود ١١٠٠ بمدل الهاد معدل الهاد . نکوک وابع مجبيد مزکوک ' SAL نامان مانخشد ا خلافا سکر ا خلافا سکر چا رظللی قايم الزّادي ٢١٦٩ تا الزادم اختلا نيكه منکوک منکوک 11 414 صاعدر صاعدزا يبز منكرك مَام شد طبع غلط نام كنّا ب جامع بها در خانى در مطبع لنهو كرا من وا فع مثله م ا ع من محلات بلده كلكه ا بهام وتصبح مولف آنم عبا د الدالعفوف ا علام حين منوطن جونبور و انع تاريخ ميت وستنسم أه ويالعد سناله بحرى قدسى مطابق بيت ومعنم ١٠٠ ما رج سیم المعسوی و تا اینجا ي بري ما كشت الحاليّر .